2. ADP 軟體使用說明

在各種電腦軟體的發展中，**WINDOWS** 視窗軟體無疑地已成爲主流，其特點就是讓使用者可直觀地由功能表列或識別圖示 **(ICONS)** 利用滑鼠直接點取所需功能指令或識別圖示按鈕即可，故對各行業人士都能輕易地操作視窗軟體。**ADP** 採用 “*所視即所得*” 的先進觀念，使用者可立即在螢幕上看到畫面設計的實際結果，如各種字形大小、顏色、元件位置、圖形、刻度、底方塊等等，在螢幕上的顯示都會與實際人機介面所顯示的畫面一樣。而在編輯操作方法上 ADP 更以 “*物件導向*” 的理念設計，達到 “*拖曳式*” 編輯，讓使用者可將畫面設計工作區中的元件，隨意以滑鼠拖曳到其它位置，或改變其外形、大小。

2.1. ADP 軟體簡介

圖 6 標示出 ADP 主要的程式視窗。

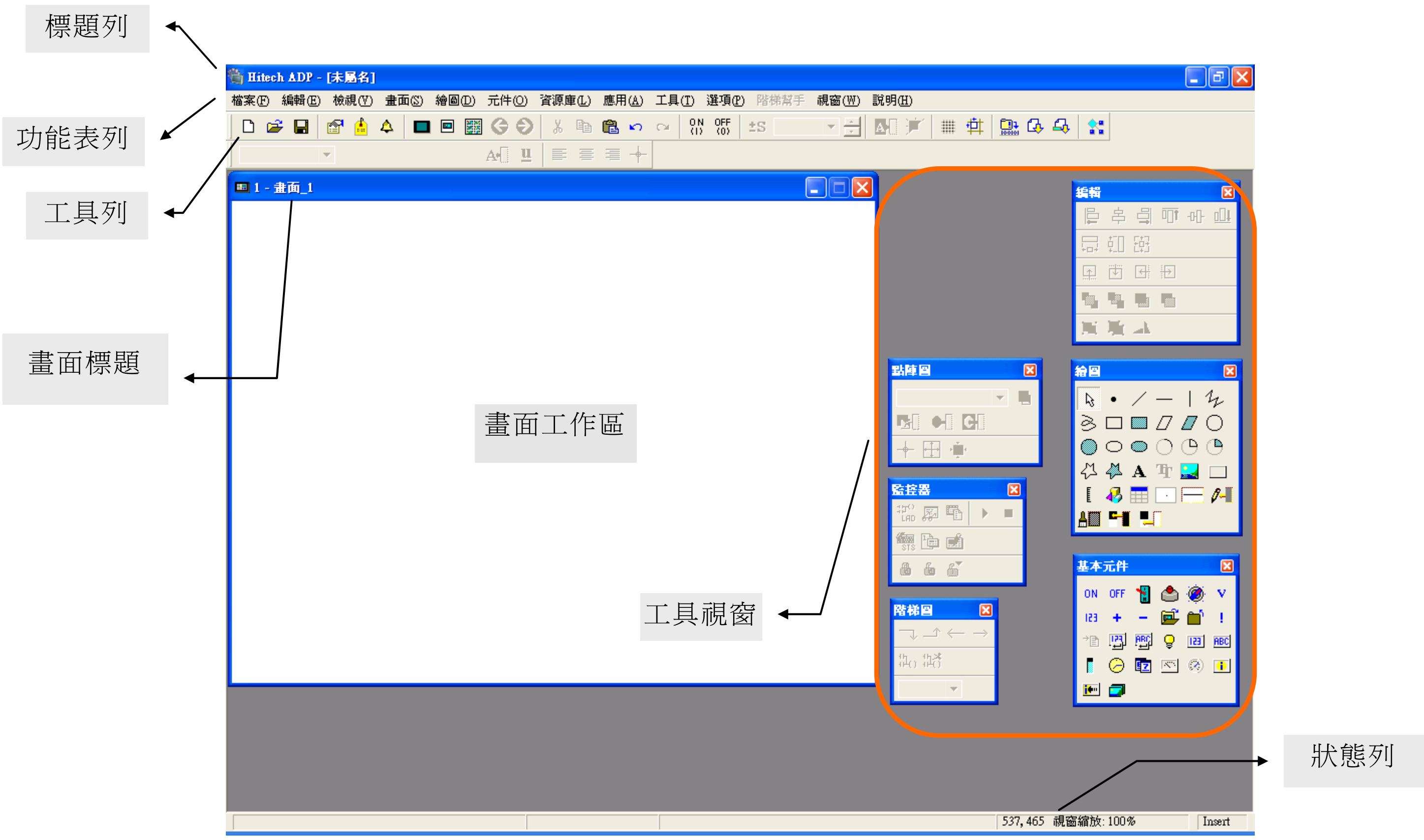

標題列
功能表列
工具列
畫面標題
畫面工作區
工具視窗
狀態列
Hitech ADP - [未屬名]
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 畫面(S) 繪圖(D) 元件(O) 資源庫(L) 應用(A) 工具(T) 選項(P) 階梯幫手 視窗(W) 說明(H)
1 - 畫面_1
編輯
點陣圖
繪圖
監控器
階梯圖
基本元件
537, 465 視窗縮放: 100%
Insert

圖 6. ADP 程式視窗

標題列:

顯示目前 ADP 軟體所製作的應用檔名稱和檔案資料路徑。例如：C:\MyAPP\V6.0 \TEST1.V6F。

若顯示爲[未屬名] 表示所製作的應用檔尚未被存檔。

功能表列:

在 ADP 規劃軟體之功能表列共有十三個功能表: [檔案]、[編輯]、[檢視]、[畫面]、[繪圖]、[元件]、[資料庫]、[應用]、[工具]、[選項]、[階梯幫手]、[視窗] 及 [說明]。

工具列

就是讓使用者可直觀地由圖示 (ICONs) 利用滑鼠直接點取所需功能指令的圖示按鈕即可，故對不熟練電腦操作者，都能輕易地操作本視窗軟體 ADP。

畫面工作區

設計製作畫面的區域，也就是實際人機介面可顯示畫面資料的設計區域。

以下的小節，我們將逐項介紹各功能表及其指令。

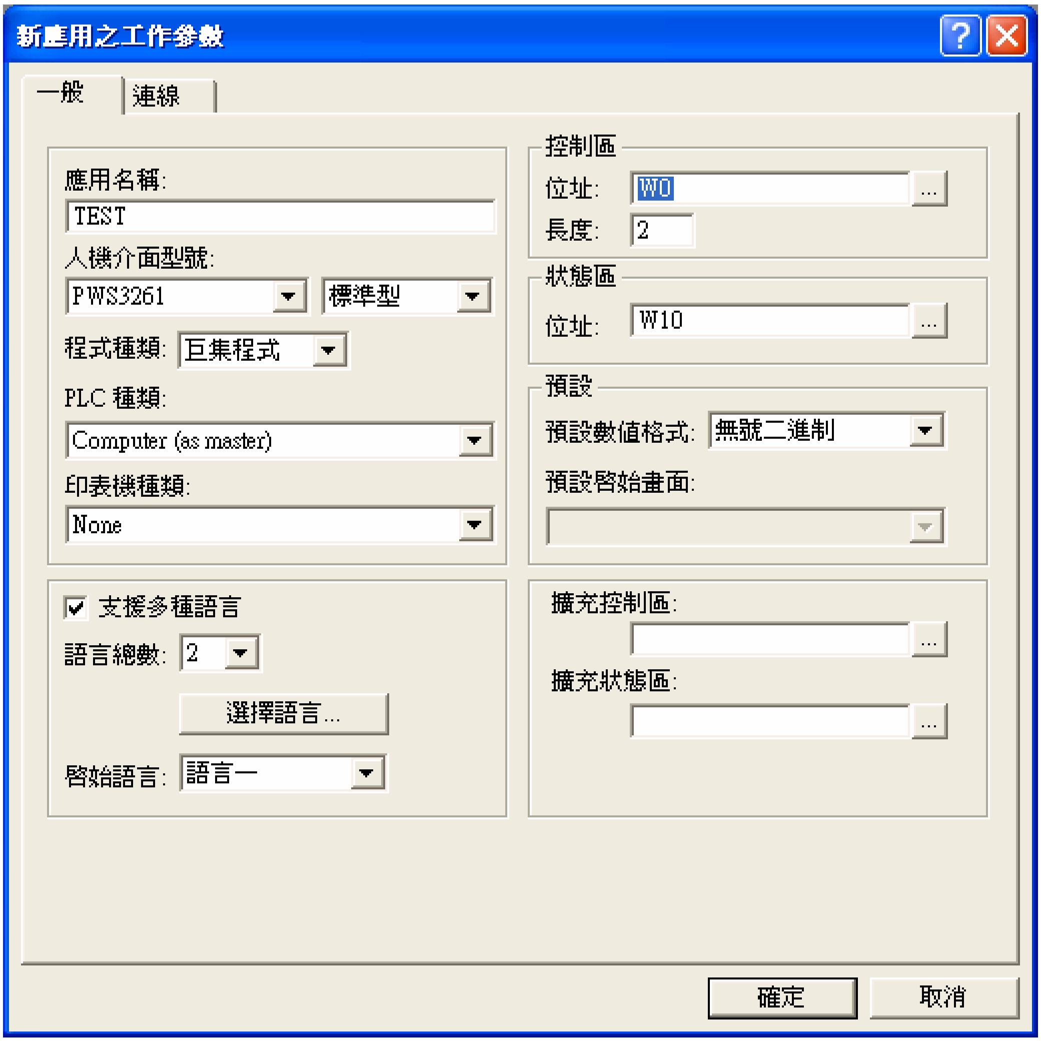
2.2. 檔案

[檔案] 功能表的主要功能是管理 ADP 所設計之應用檔案。

2.2.1. [開新檔案]

[開新檔案] 指令可起始一個新的應用，並可設定 [應用名稱]、[人機介面型號]、[PLC 種類]、[印表機種類]、及是否 [支援多種語言]、及設定 [控制區]、[狀態區] 等。

選擇 [檔案]/[開新檔案]，[新應用之工作參數] 對話方塊出現在螢幕上，見圖 7。



應用名稱: TEST
人機介面型號: PWS3261 標準型
程式種類: 巨集程式
PLC 種類: Computer (as master)
印表機種類: None
☑ 支援多種語言
語言總數: 2
啓始語言: 語言一
控制區
位址: W0
長度: 2
狀態區
位址: W10
預設
預設數值格式: 無號二進制
預設啓始畫面:
擴充控制區:
擴充狀態區:

圖 7. [新應用之工作參數] 對話方塊

主要設定介紹:

- 在 [應用名稱] 方塊中，輸入應用的名稱。
- 在 [人機介面型號] 下拉清單中，選擇人機的型號。

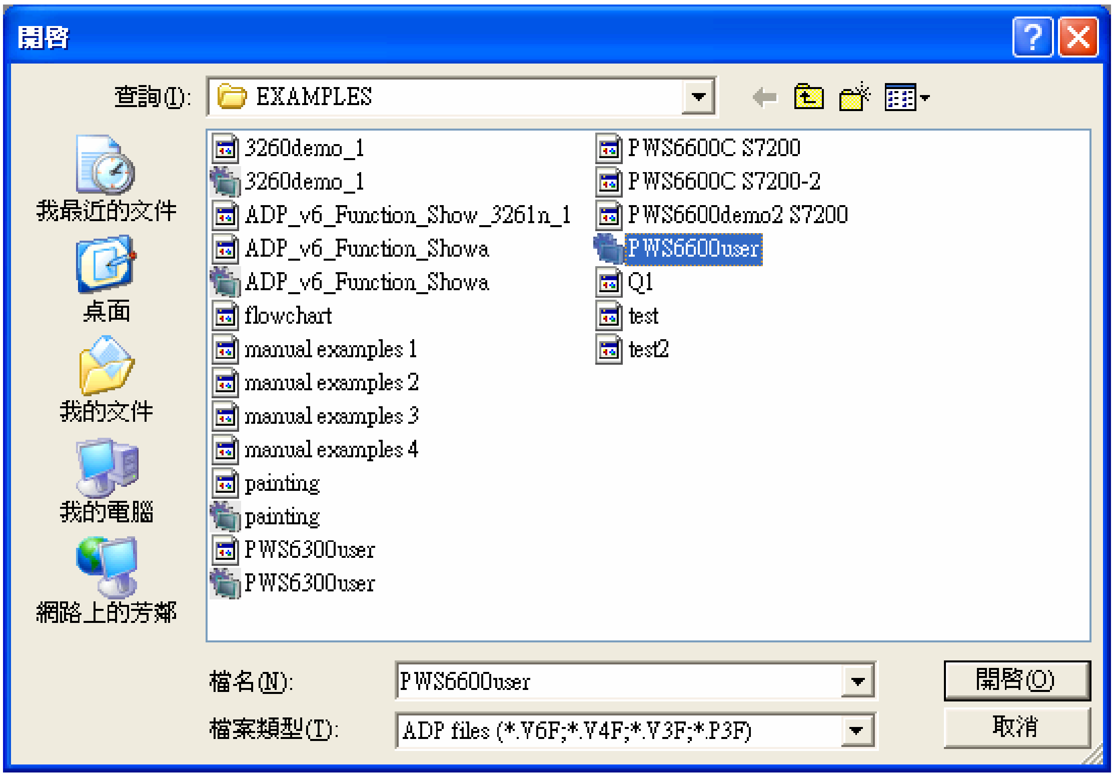
- 在 [PLC 種類] 下拉清單中，選擇欲通訊 PLC 的種類。

其他設定選擇，以及 [連線] 標籤，將在 [應用] 功能表之章節予以詳細說明。

2.2.2. [開啓舊檔] 及 [關閉檔案]

[開啓舊檔] 指開啓一個已經存在之 ADP 應用檔案，可開啓的檔案類型包含 *.V6F, *.V3F 及 *.P3F。見圖 8。

[關閉檔案] 則是結束目前應用檔的操作。


開啓
查詢(I):
EXAMPLES
我最近的文件
桌面
我的文件
我的電腦
網路上的芳鄰
3260demo_1
3260demo_1
ADP_v6_Function_Show_3261n_1
ADP_v6_Function_Showa
ADP_v6_Function_Showa
flowchart
manual examples 1
manual examples 2
manual examples 3
manual examples 4
painting
painting
PWS6300user
PWS6300user
PWS6600C S7200
PWS6600C S7200-2
PWS6600demo2 S7200
PWS6600user
Q1
test
test2
開啓(O)
取消

檔名(N): PWS6600user

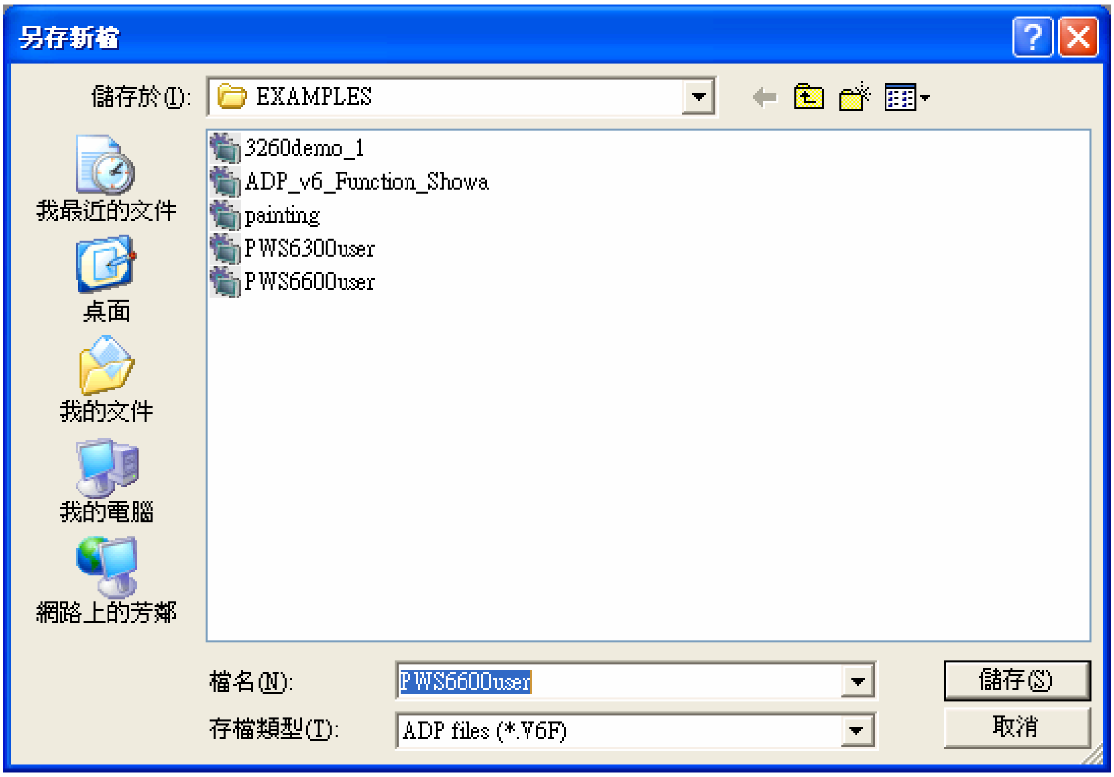
檔案類型(T): ADP files (*.V6F;*.V4F;*.V3F;*.P3F)

圖 8. 開啓舊檔的對話方塊

2.2.3. [存檔] 及 [另存新檔]

[存檔] 是指依照原來的目錄及應用檔名稱直接儲存目前的應用檔。

[另存新檔] 則是儲存目前的應用檔爲另外一個檔名。見圖 9。


另存新檔
我最近的文件
桌面
我的文件
我的電腦
網路上的芳鄰
儲存(S)
取消

儲存於(I): EXAMPLES

3260demo_1
ADP_v6_Function_Showa
painting
PWS6300user
PWS6600user

檔名(N): PWS6600user

存檔類型(T): ADP files (*.V6F)

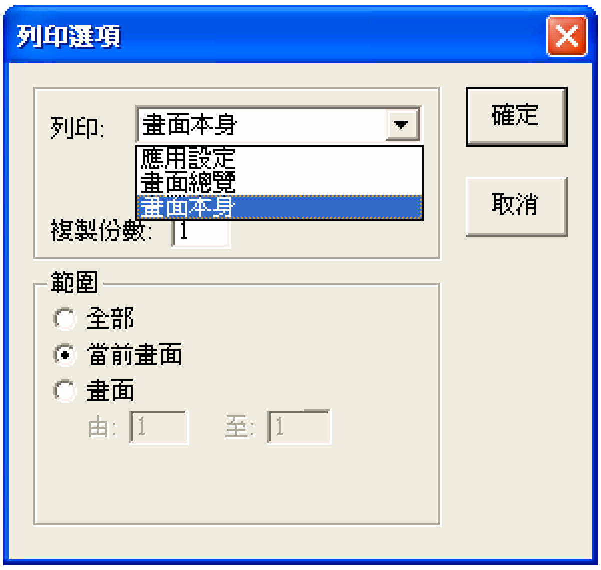
圖 9.　[另存新檔] 對話方塊

2.2.4. [列印]

當您的檔案設計完成時，爲方便資料整理及察看，您可將畫面內容列印出來。

選擇 [檔案]/[列印]，[列印選項] 對話方塊應出現在螢幕上，見圖 10。有關列印的模式有三種：“應用設定”、“畫面總覽” 及 “畫面本身”。

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。



列印: 畫面本身

複製份數: 1

範圍

○ 全部

● 當前畫面

○ 畫面

由: 1 至: 1

圖 10. [列印選項] 對話方塊

在 [列印] 下拉清單中，有以下的選擇：

- “應用設定”: 列印此應用檔的 PWS 系統資料，例如連線 PLC 型號、通訊參數設定、記錄緩衝區對應資料設定等等。見圖 11。

- “畫面總覽”: 列印畫面上顯示元件的畫面內容及 PLC 參數對應一覽。見圖 12。

- “畫面本身”: 列印畫面上的元件，即人機實際畫面顯示內容。見圖 13。

其他選擇：

- [複製份數]: 指定複製的份數。

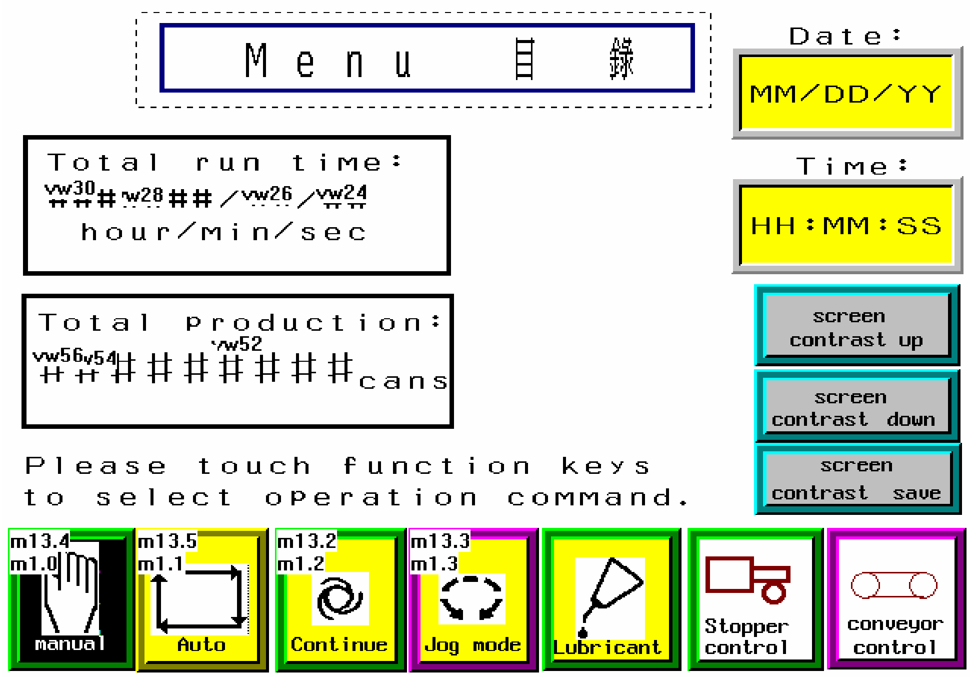
- [範圍]: 只可用於 “畫面總覽” 及 “畫面本身”。

以下爲三種的列印模式，見圖 11、圖 12 及圖 13。

```
Application name: Myapp001     page  1    12/22/1998 17:31
___________________________________________________________
Workstation Type : PWS3160/3260
PLC Type : Modicon 984 (RTU)
Printer Type : EPSON Stylus Color II
Default Startup Screen : 1
Default Data Format : BCD
Control Block Address : 40100  Size : 2
Status Block Address : 40200
Logging Buffers

                      Record   Stamp   Auto  Triggered  Time
 #  Source Address Size Total Time   Date    Stop By  Interval
 1  40500             4  3000  Yes    No  No    Timer       5
 2                    0     0  No     No  No     PLC        0
 3                    0     0  No     No  No     PLC        0
 4                    0     0  No     No  No     PLC        0
 5                    0     0  No     No  No     PLC        0
 6                    0     0  No     No  No     PLC        0
 7                    0     0  No     No  No     PLC        0
 8                    0     0  No     No  No     PLC        0
 9                    0     0  No     No  No     PLC        0
10                    0     0  No     No  No     PLC        0
11                    0     0  No     No  No     PLC        0
12                    0     0  No     No  No     PLC        0
```

圖 11.　“應用設定” 列印之範例


Menu 目 錄
Date:
MM/DD/YY
Time:
HH:MM:SS
Total run time:
vw30 ## vw28 ## /vw26 /vw24
hour/min/sec
Total production:
vw56 vw54 vw52 ######## cans
screen contrast up
screen contrast down
screen contrast save
m13.4 m1.0 manual
m13.5 m1.1 Auto
m13.2 m1.2 Continue
m13.3 m1.3 Jog mode
Lubricant
Stopper control
conveyor control

Please touch function keys to select operation command.

圖 12.　“畫面總覽” 列印之範例

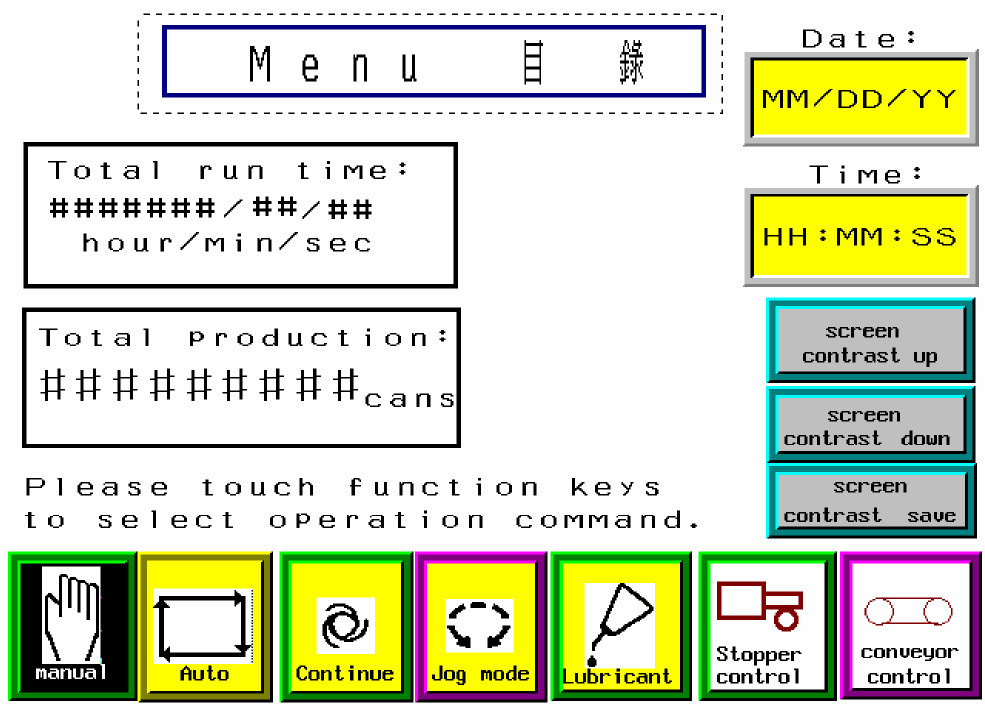
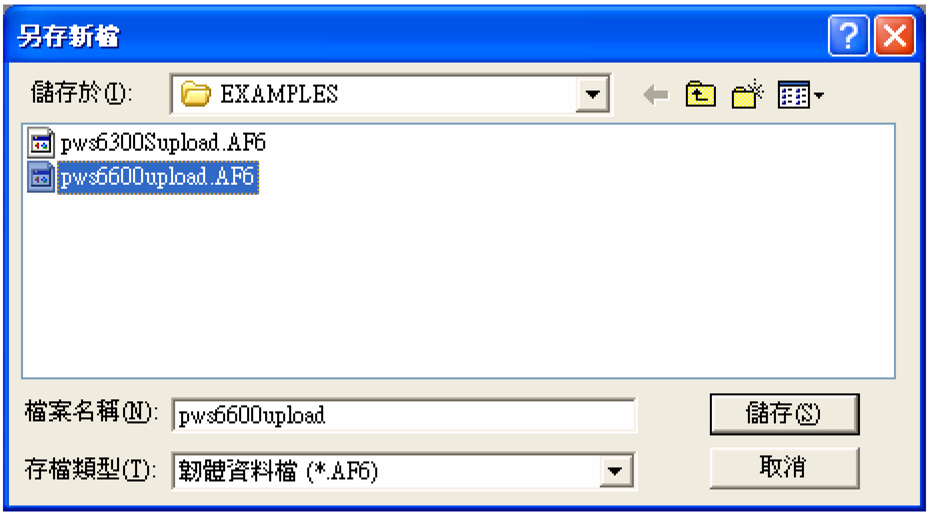

Menu 目錄
Date:
MM/DD/YY
Time:
HH:MM:SS
Total run time:
#######/##/##
hour/min/sec
Total production:
#########cans
screen contrast up
screen contrast down
screen contrast save
Please touch function keys to select operation command.
manual
Auto
Continue
Jog mode
Lubricant
Stopper control
conveyor control

圖 13.　“畫面本身” 列印之範例

2.2.5. [上載應用] 及 [從…下載應用]

[上載應用] ADP 會上載人機應用程式到 PC，並儲存爲 *.AF6 檔案。見圖 14。

[從…下載應用] ADP 會將檔案 (*.AF6) 從 PC 下載到人機。



儲存於(I): EXAMPLES

pws6300Supload.AF6
pws6600upload.AF6

檔案名稱(N): pws6600upload

存檔類型(T): 韌體資料檔 (*.AF6)

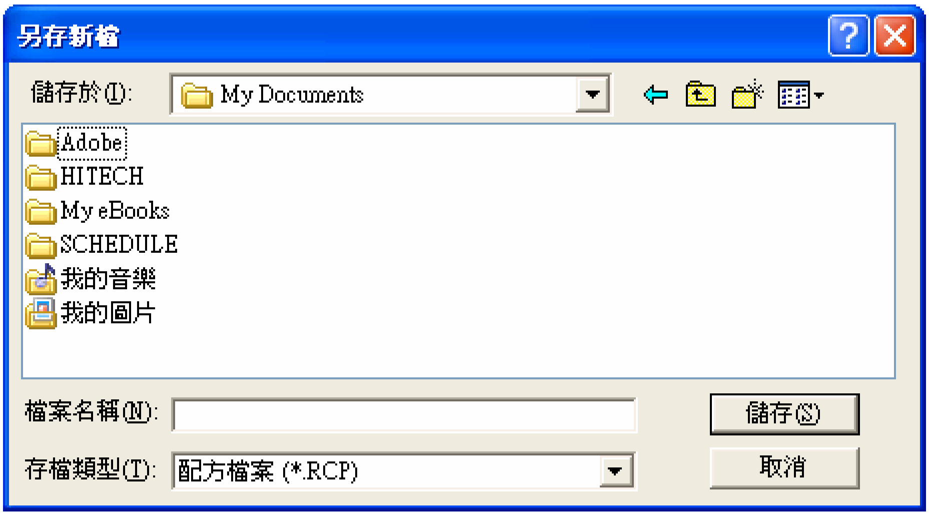
圖 14.　[上載應用] 的對話方塊

2.2.6. [上載配方] 及 [下載配方]

[上載配方] ADP 上載人機配方資料到 PC 並儲存爲 *.RCP 檔案，如圖 15。

[下載配方] ADP 會從 PC 選取配方檔案 (*.RCP) 下載到人機。

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。


另存新檔
Adobe
HITECH
My eBooks
SCHEDULE
我的音樂
我的圖片
檔案名稱(N):
儲存(S)
取消

儲存於(I): My Documents

存檔類型(T): 配方檔案 (*.RCP)

圖 15. [上載配方] 對話方塊

2.2.7. [重建應用檔案]

使用者可直接從人機上載到 PC 的應用檔，重新建立原始檔案。

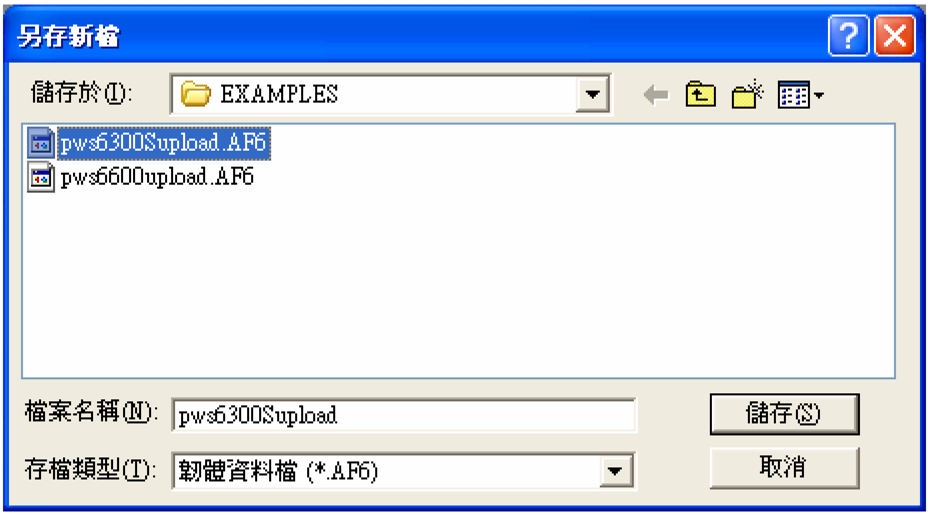
[重建應用檔案] 將上載的人機應用程式 *.AF6 檔案還原重建成爲 *. V6F 檔案，如此可將人機介面之畫面顯示於 ADP 的畫面上，並可存爲 ADP 的應用檔案 (*.V6F)，以便往後編輯及應用。

在 ADP 6.0 版以後，下載到人機的 ADP 檔案屬於 “可還原檔”，也就是使用者可直接用 [重建應用檔案] 指令，還原重建人機上載的應用程式 *.AF6 檔案爲 *. V6F 檔案。

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

還原重建 ADP 的應用檔案之步驟 (從*.AF6 檔到*.V6F 檔):
(假設 ADP 應用檔案已下載於人機中)

1. 在人機上選擇 [Upload Application], 然後在 ADP 中選擇 [檔案]/[上載應用]，人機即上載其應用程式到 ADP 中，並儲存爲 *.AF6 檔，見下圖。

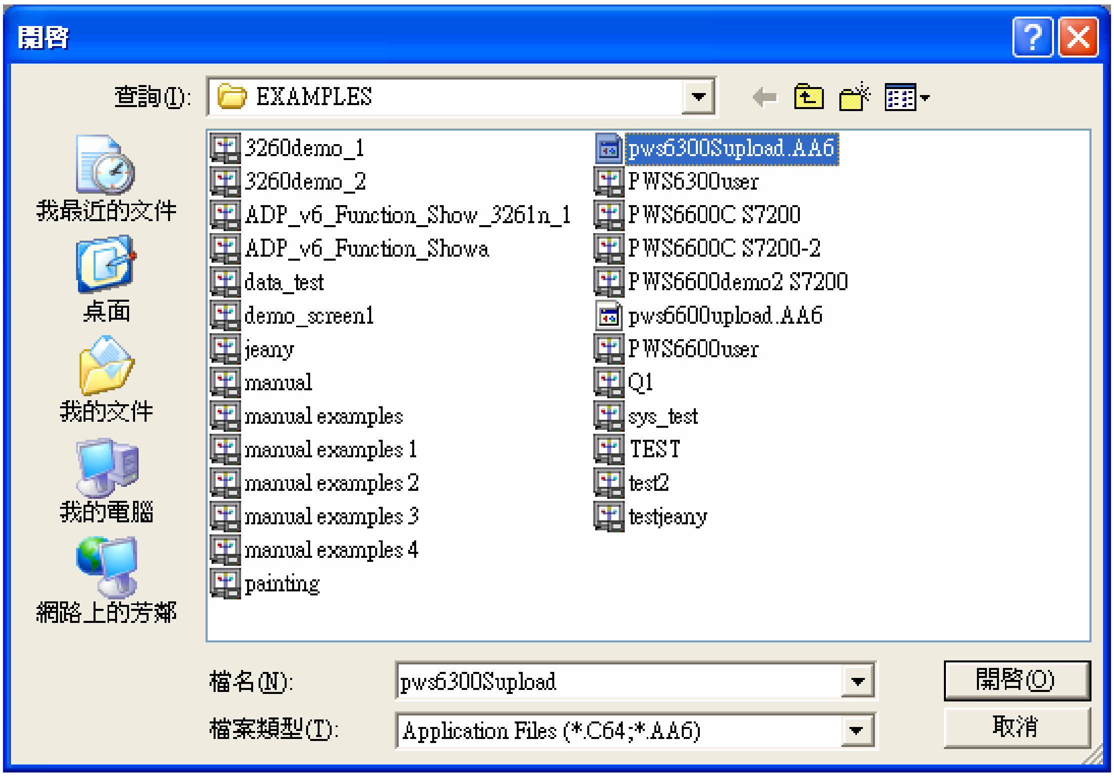

另存新檔
pws6300Supload.AF6
pws6600upload.AF6
儲存(S)
取消

儲存於(I): EXAMPLES

檔案名稱(N): pws6300Supload

存檔類型(T): 韌體資料檔 (*.AF6)

2. 接著選擇 [檔案]/[重建應用檔案]，開啓所對應的 *. C64 或 *.AA6 檔案，在 ADP 的螢幕上應顯示人機介面之畫面，於是可供編輯並儲存爲 *.V6F，見圖 16。


開啓
我最近的文件
桌面
我的文件
我的電腦
網路上的芳鄰
3260demo_1
3260demo_2
ADP_v6_Function_Show_3261n_1
ADP_v6_Function_Showa
data_test
demo_screen1
jeany
manual
manual examples
manual examples 1
manual examples 2
manual examples 3
manual examples 4
painting
pws6300Supload.AA6
PWS6300user
PWS6600C S7200
PWS6600C S7200-2
PWS6600demo2 S7200
pws6600upload.AA6
PWS6600user
Q1
sys_test
TEST
test2
testjeany
開啓(O)
取消

查詢(I): EXAMPLES

檔名(N): pws6300Supload

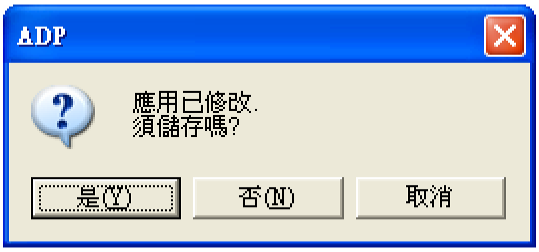
檔案類型(T): Application Files (*.C64;*.AA6)

圖 16. [重建應用檔案] 的對話方塊

2.2.8. [結束]

[結束] 離開 ADP。

如果使用時有修改應用檔案，則在離開前畫面會出現對話方塊提醒是否須儲存或直接離開。見圖 17。



應用已修改.
須儲存嗎?

圖 17.　[結束] 對話方塊

2.3. 編輯

[編輯] 主要功能是 ADP 畫面及元件一般編輯的管理。在 [編輯] 功能表內，當您尚未開啓任意一個畫面時，所有的指令爲淡色的，淡色的指令表示當時不能使用。

此外爲了使編輯速度加快，使用者也可利用 [工具列] 中的圖示按鈕，以及在畫面中隨時輕按一下滑鼠右鍵，即會出現快速表單視窗以利元件快速操作。

以下小節將針對 ADP 軟體的[編輯]指令予以介紹。

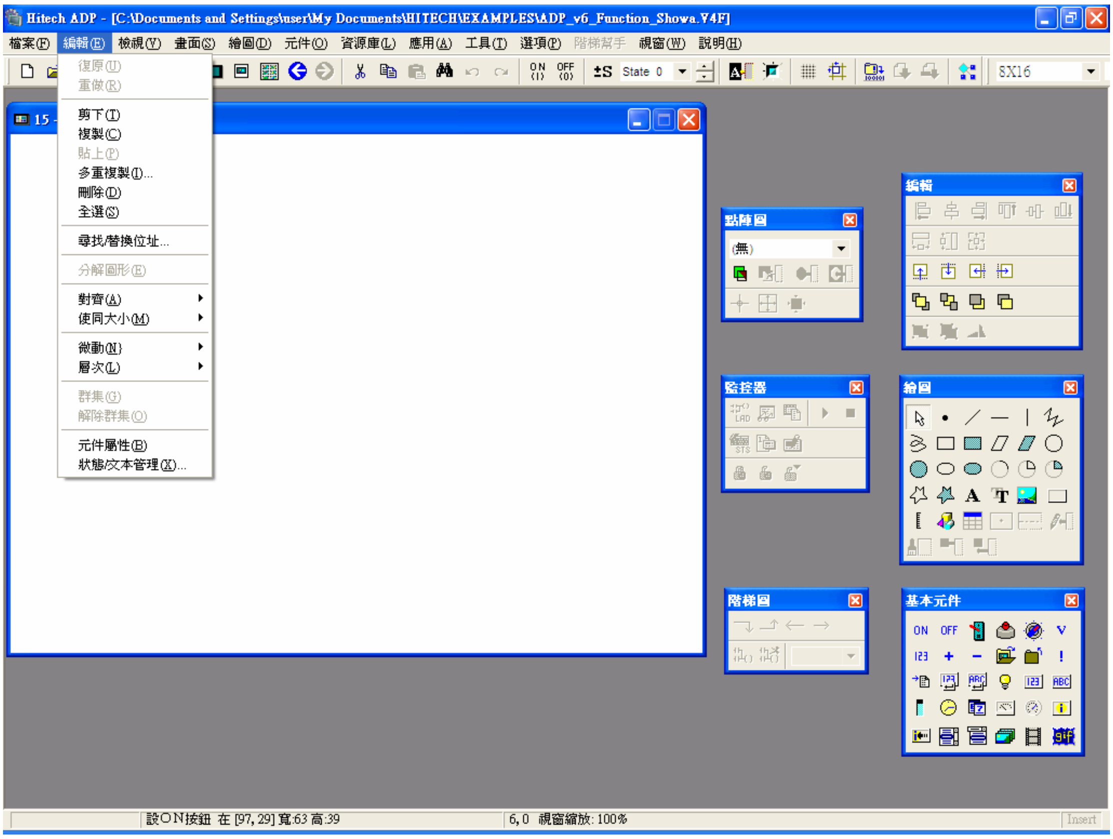
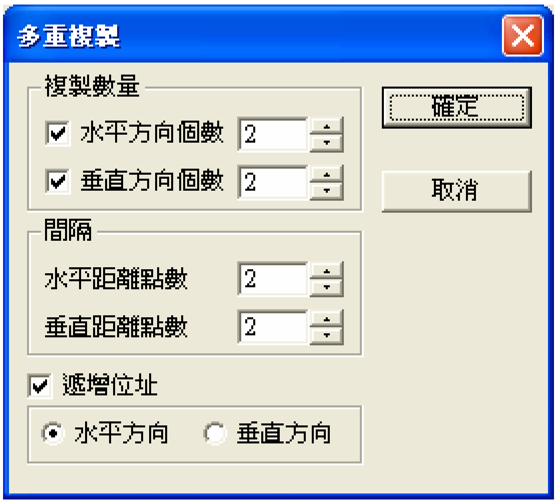

Hitech ADP - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITECH\EXAMPLES\ADP_v6_Function_Showa.V4F]
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 畫面(S) 繪圖(D) 元件(O) 資源庫(L) 應用(A) 工具(T) 選項(P) 階梯幫手 視窗(W) 說明(H)
復原(U)
重做(R)
剪下(T)
複製(C)
貼上(P)
多重複製(I)...
刪除(D)
全選(S)
尋找/替換位址...
分解圖形(E)
對齊(A)
使同大小(M)
微動(N)
層次(L)
群集(G)
解除群集(O)
元件屬性(B)
狀態/文本管理(X)...
State 0
SX16
15
點陣圖
(無)
編輯
監控器
繪圖
階梯圖
基本元件
設ON按鈕 在 [97, 29] 寬:63 高:39
6, 0 視窗縮放: 100%
Insert

圖 18. [編輯] 功能表

2.3.1. [多重複製]

可同時複製數個相同元件，整齊對應的顯示在畫面中，如圖 19。



多重複製

複製數量

☑ 水平方向個數 2

☑ 垂直方向個數 2

間隔

水平距離點數 2

垂直距離點數 2

☑ 遞增位址

● 水平方向 ○ 垂直方向

圖 19.　[多重複製] 對話方塊

- [複製數量]
- [水平方向個數]：指定欲複製的水平排列圖形個數。
- [垂直方向個數]：指定欲複製的垂直排列圖形個數。
- [間隔]
- [水平距離點數]：指定映像點數來定義圖形之間的水平距離。
- [垂直距離點數]：指定映像點數來定義圖形之間的垂直距離。
- [遞增位址]
- [水平方向]：相同的圖形由左到右疊狀遞增，可選擇數目。
- [垂直方向]：相同的圖形由上到下疊狀遞增，可選擇數目。

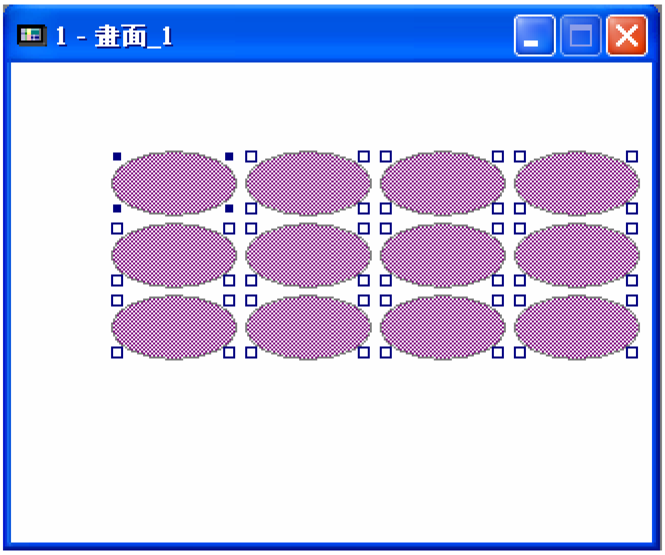
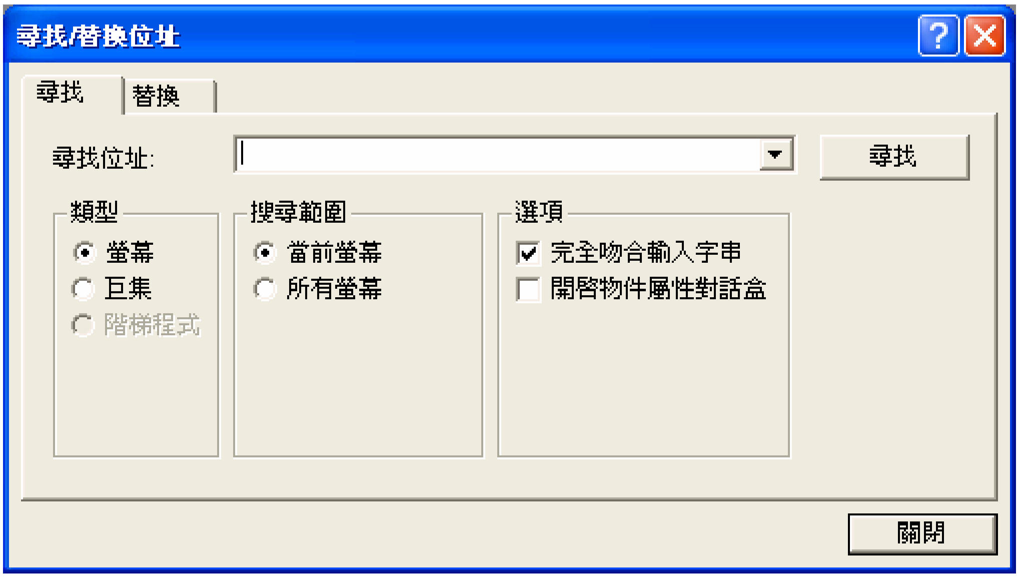


圖 20.　[多重複製]

2.3.2. [尋找/替換位址]

此功能是幫助設計者查詢、編輯及規劃程式中所使用到的位址，亦可將查詢到之位址替換爲另一新的位址。選擇 [編輯]/[尋找/替換位址]，螢幕上應會出現如圖 21 的對話方塊：



尋找位址:

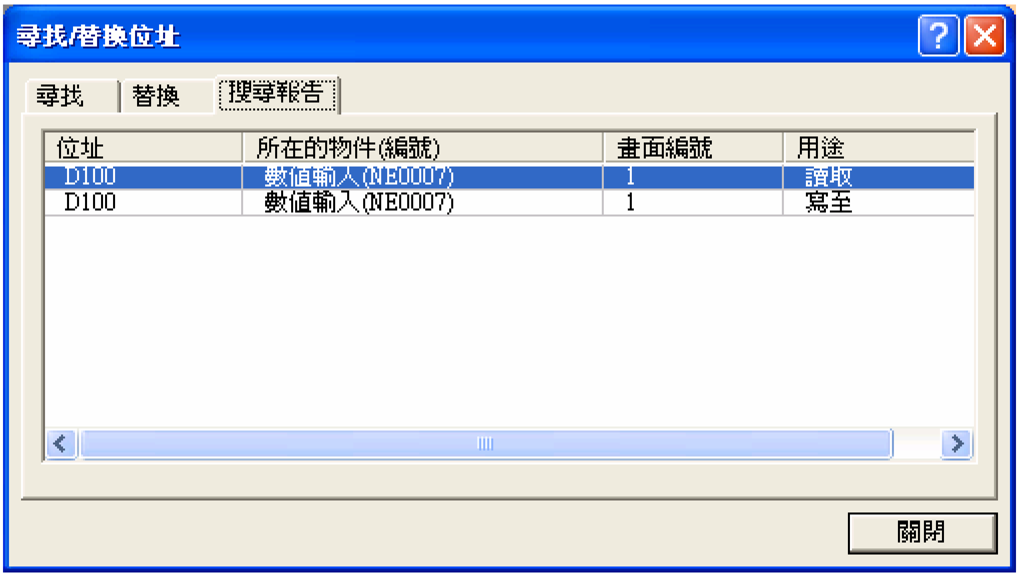
類型
● 螢幕
○ 巨集
○ 階梯程式

搜尋範圍
● 當前螢幕
○ 所有螢幕

選項
☑ 完全吻合輸入字串
☐ 開啓物件屬性對話盒

圖 21.　[尋找/替換位址] 對話方塊

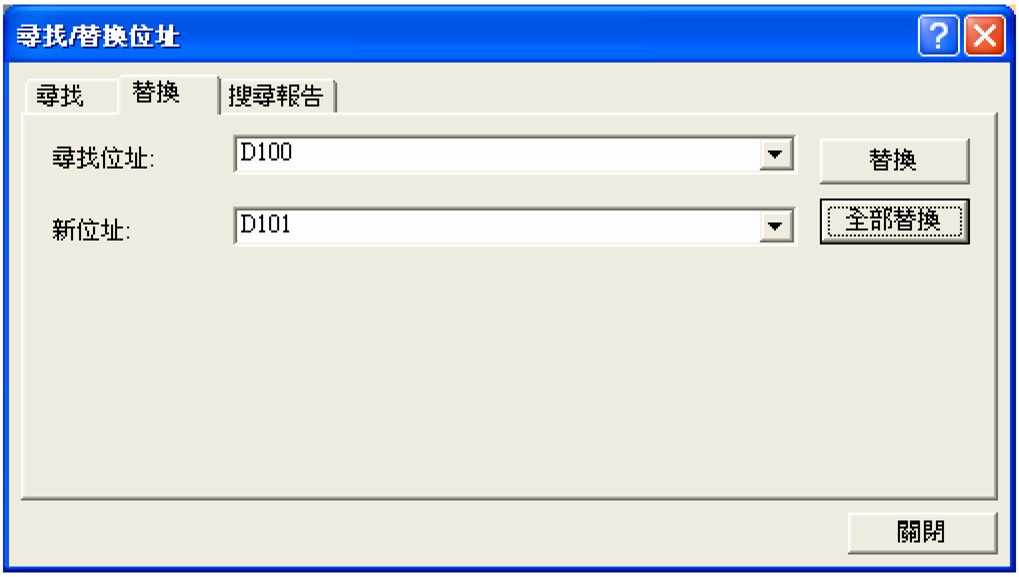
如在 [尋找位址] 輸入或從下拉清單中選擇欲尋找的位址 (例如 “D100”)，再按 [尋找] 鈕，[尋找/替換位址] 的對話方塊將會出現以下的 [搜尋報告] 索引標籤，於此設計者可得到在欲搜尋的範圍內使用欲尋找的位址之一完整清單，見圖 22。


尋找/替換位址
尋找
替換
搜尋報告
關閉

位址	所在的物件(編號)	畫面編號	用途
D100	數值輸入(NE0007)	1	讀取
D100	數值輸入(NE0007)	1	寫至

圖 22. [搜尋報告] 索引標籤

如欲將查詢到之位址替換爲另一新的位址，選擇 [替換] 索引標籤，見圖 23，設計者將可於此改變其位址。如欲將搜尋到的物件逐一修改，按 [替換] 鈕；如欲一次改變所有搜尋到的物件，則按 [全部替換] 鈕。


尋找/替換位址
尋找
替換
搜尋報告
替換
全部替換
關閉

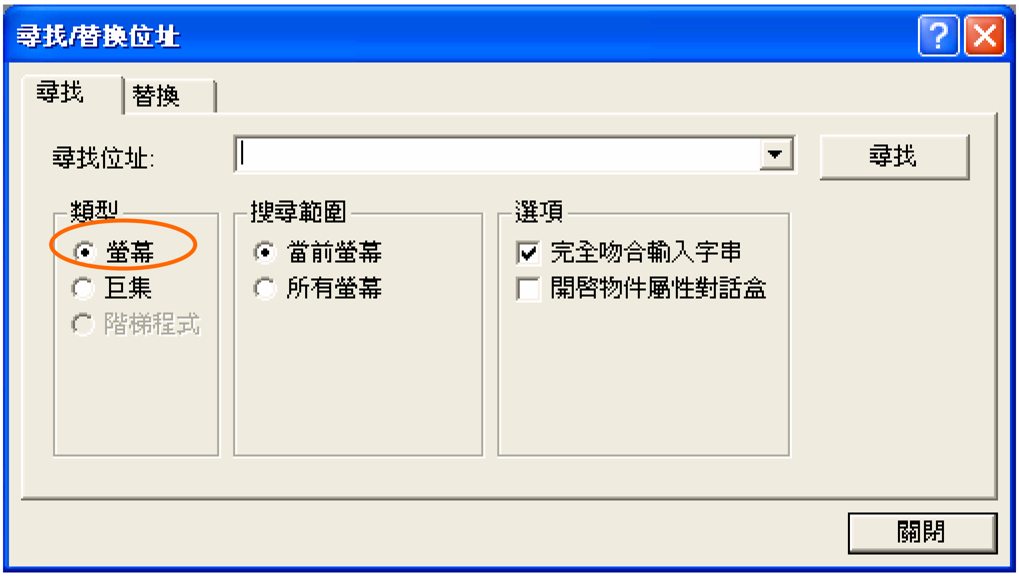
尋找位址: D100

新位址: D101

圖 23. [替換] 索引標籤

I. 尋找在螢幕中的位址

如欲尋找在螢幕中的位址，在 [類型] 區塊中選擇 [螢幕]，見圖 24。



尋找位址:

類型
● 螢幕
○ 巨集
○ 階梯程式

搜尋範圍
● 當前螢幕
○ 所有螢幕

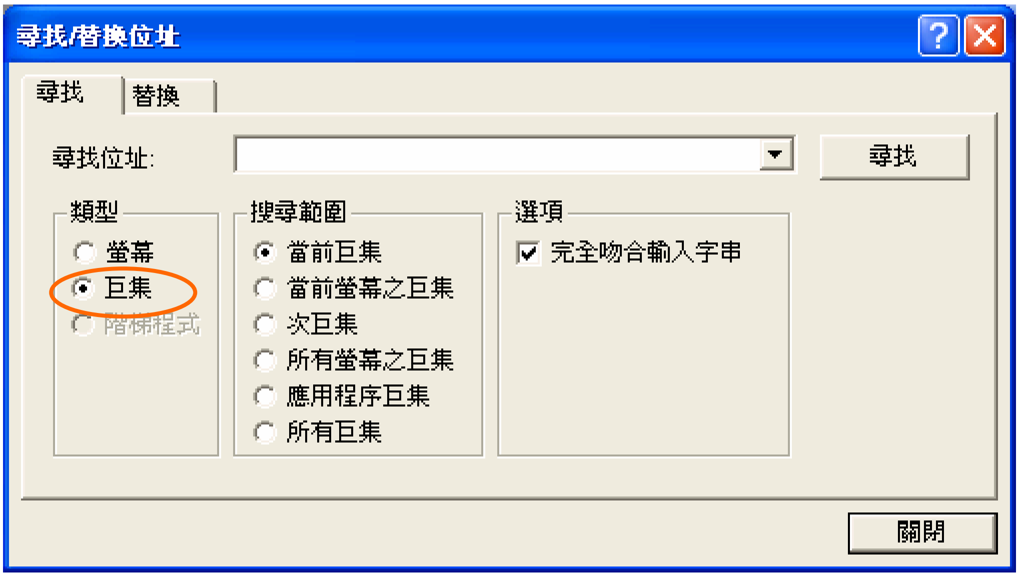
選項
☑ 完全吻合輸入字串
☐ 開啓物件屬性對話盒

圖 24.　尋找在螢幕中的位址

- [搜尋範圍]：
    - ♦ [當前螢幕]：只搜尋目前開啓的畫面。
    - ♦ [所有螢幕]：搜尋此應用程式中所有的畫面。
- [選項]：
    - ♦ [完全吻合輸入字串]：搜尋結果必須與輸入的位址完全吻合。
    - ♦ [開啓物件屬性對話盒]：在 [搜尋報告] 索引|標籤的清單中，按兩下搜尋的結果將會出現其物件屬性的對話方塊。

II. 尋找在巨集中的位址

如欲尋找在巨集中的位址，在 [類型] 區塊中選擇 [巨集]，見圖 25。



尋找位址:

類型
○ 螢幕
● 巨集
○ 階梯程式

搜尋範圍
● 當前巨集
○ 當前螢幕之巨集
○ 次巨集
○ 所有螢幕之巨集
○ 應用程序巨集
○ 所有巨集

選項
☑ 完全吻合輸入字串

圖 25.　尋找在巨集中的位址

- [搜尋範圍]：
  - ◆ [當前巨集]：搜尋當前的巨集。
  - ◆ [當前螢幕之巨集]：搜尋當前畫面/螢幕的巨集。
  - ◆ [次巨集]：搜尋所有的次巨集。
  - ◆ [所有螢幕之巨集]：搜尋所有畫面/螢幕的巨集。
  - ◆ [應用程序巨集]：搜尋所有 [應用] 功能表下的三個巨集。
  - ◆ [所有巨集]：搜尋所有的巨集。
- [選項]：
  - ◆ [完全吻合輸入字串]：搜尋結果必須與輸入的位址完全吻合。

2.3.3. [分解圖形]

此功能主要是能夠分解在[繪圖]/[圖形]中所編輯的圖案元件，並能就所分解中的元件作個別的修改與編輯。見圖 26，圖 27。

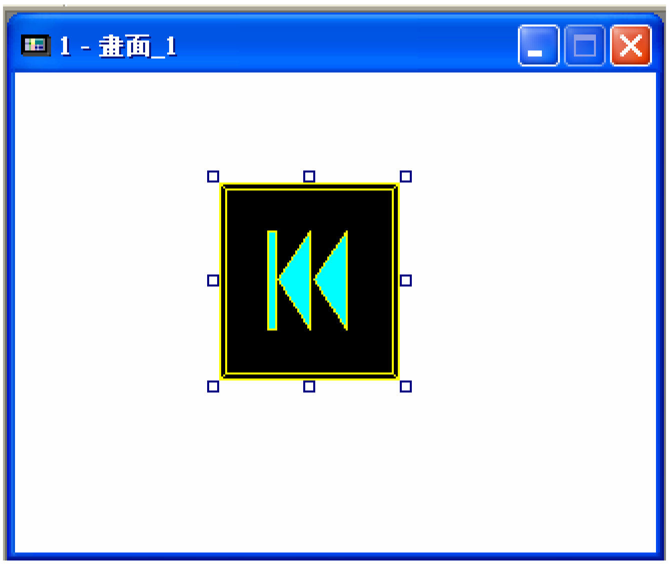


圖 26.　選 [繪圖]/[圖形]中所編輯的圖形

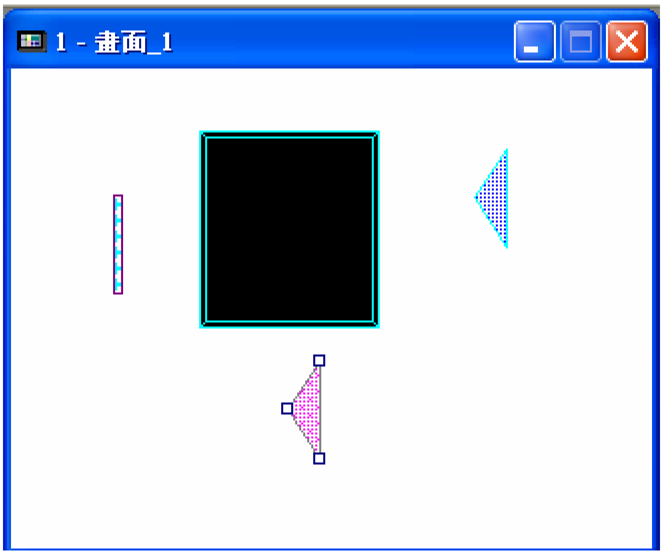


圖 27.　選 [編輯]/[分解圖形] 依個別分解的圖案元件作修改

2.3.4. [對齊] 及 [使同大小]

此兩項功能主要針對所設計之元件(例如指示燈、走馬燈、訊息顯示、線條等)依不同需求對齊排列，或使大小相同，舉一例請依下列步驟操作：

1. 以 Shift +滑鼠左鍵點選所要對齊或要調整爲相同大小之元件。如圖 28。

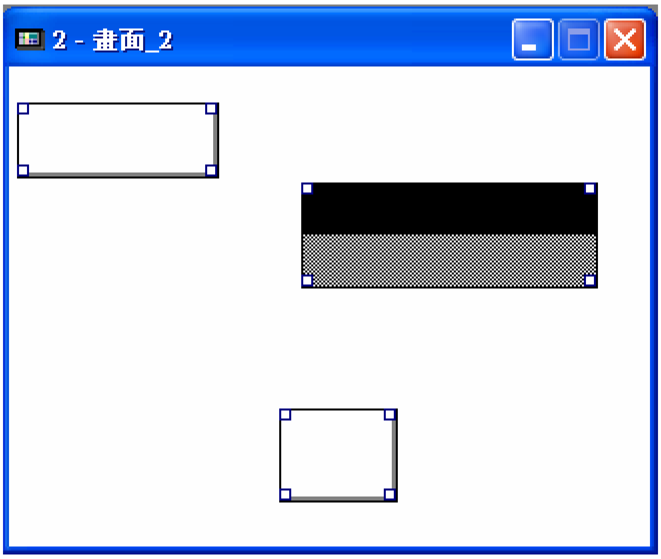


圖 28.　步驟 1

2. 以滑鼠左鍵再次點選目標元件，目標元件之四角落將呈現黑點，如圖 29。

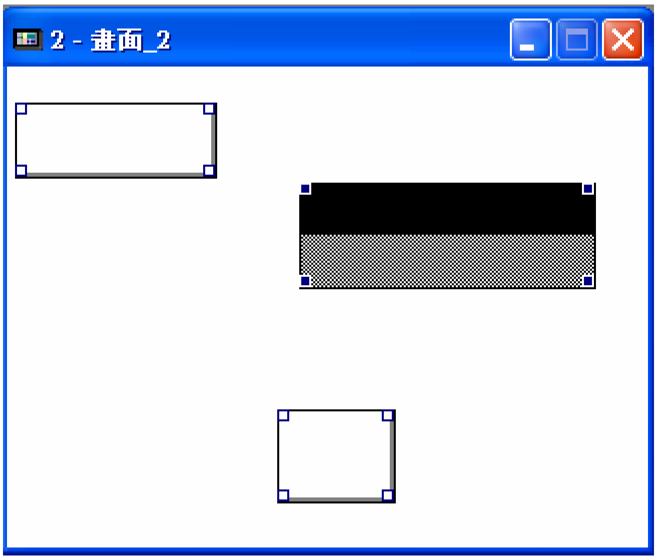


圖 29.　步驟 2

3. 選擇 [對齊] 或 [使同大小] 之指令將使所有其他點選元件與目標元件對齊或同大小。如圖 30。

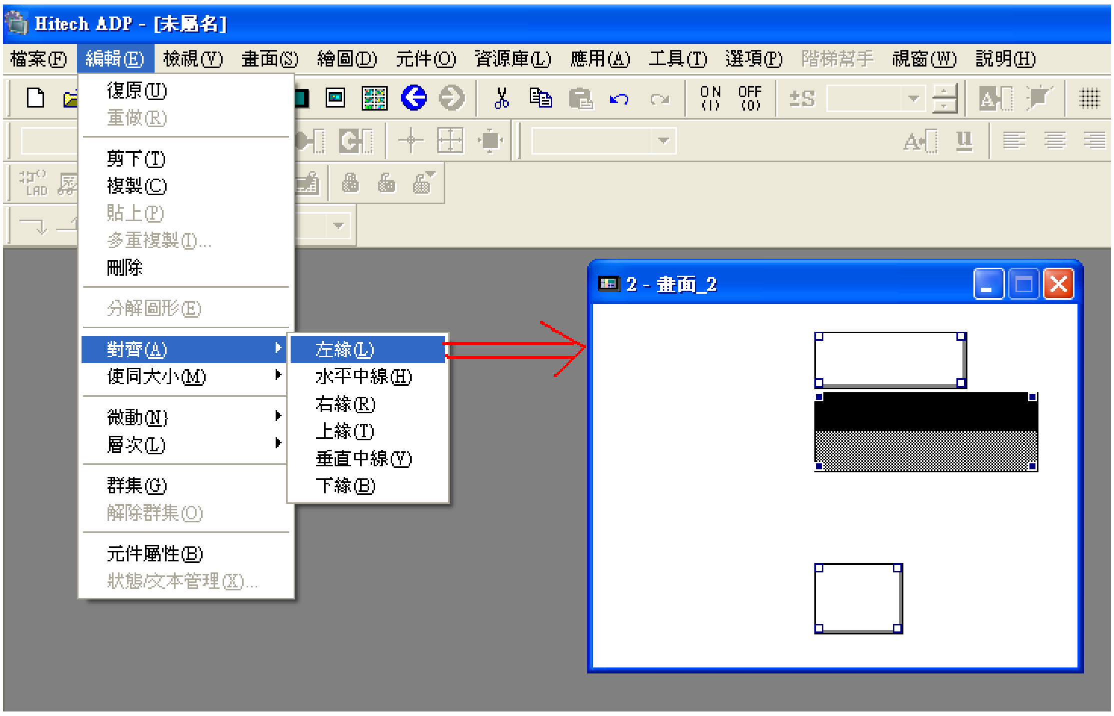

Hitech ADP - [未屬名]
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 畫面(S) 繪圖(D) 元件(O) 資源庫(L) 應用(A) 工具(T) 選項(P) 階梯幫手 視窗(W) 說明(H)
復原(U)
重做(R)
剪下(T)
複製(C)
貼上(P)
多重複製(I)...
刪除
分解圖形(E)
對齊(A)
使同大小(M)
微動(N)
層次(L)
群集(G)
解除群集(O)
元件屬性(B)
狀態/文本管理(X)...
左緣(L)
水平中線(H)
右緣(R)
上緣(T)
垂直中線(V)
下緣(B)
2 - 畫面_2

圖 30.　步驟 3

2.3.5. [微動] 及 [層次]

[微動] 選取元件往指定的方向作微幅移動與調整。

[層次] 如畫面中有兩個圖形以上，可進行上下層次之變化調整。如圖 31，圖 32。

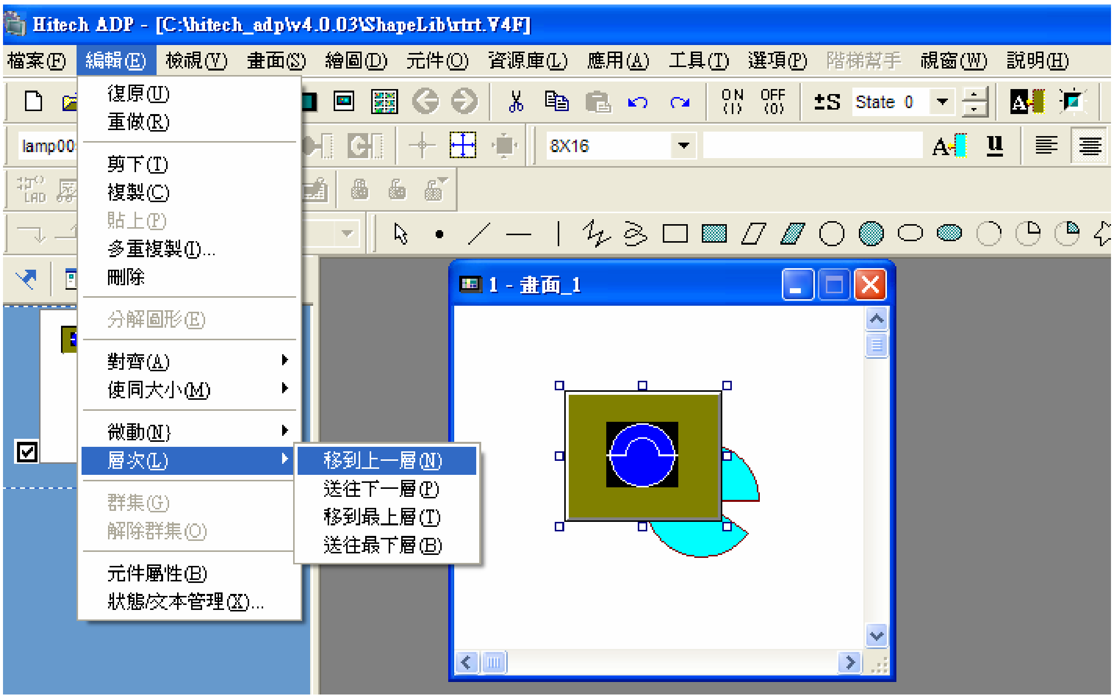

Hitech ADP - [C:\hitech_adp\v4.0.03\ShapeLib\rtrt.V4F]
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 畫面(S) 繪圖(D) 元件(O) 資源庫(L) 應用(A) 工具(T) 選項(P) 階梯幫手 視窗(W) 說明(H)
State 0
lamp00
8X16
復原(U)
重做(R)
剪下(T)
複製(C)
貼上(P)
多重複製(I)...
刪除
分解圖形(E)
對齊(A)
使同大小(M)
微動(N)
層次(L)
群集(G)
解除群集(O)
元件屬性(B)
狀態/文本管理(X)...
移到上一層(N)
送往下一層(P)
移到最上層(T)
送往最下層(B)
1 - 畫面_1

圖 31.　[層次]/[移到上一層] 使方框圖形在上

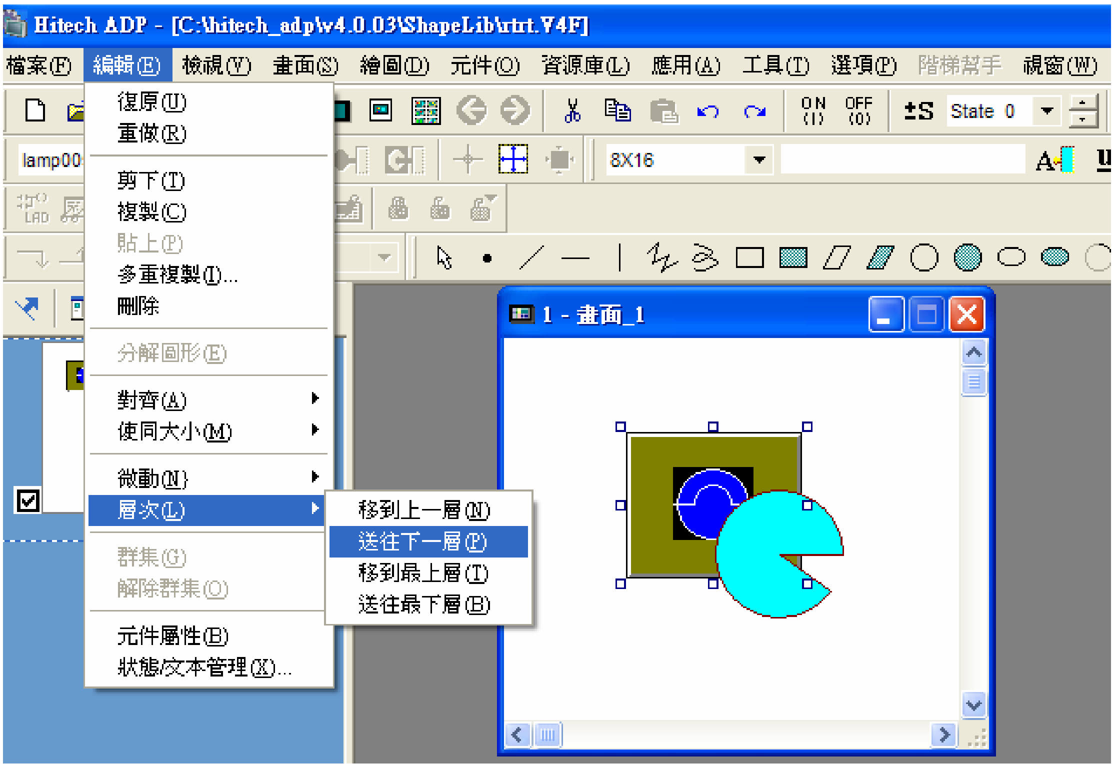

Hitech ADP - [C:\hitech_adp\v4.0.03\ShapeLib\rtrt.V4F]
檔案(F)
編輯(E)
檢視(V)
畫面(S)
繪圖(D)
元件(O)
資源庫(L)
應用(A)
工具(T)
選項(P)
階梯幫手
視窗(W)
復原(U)
重做(R)
剪下(T)
複製(C)
貼上(P)
多重複製(I)...
刪除
分解圖形(E)
對齊(A)
使同大小(M)
微動(N)
層次(L)
群集(G)
解除群集(O)
元件屬性(B)
狀態/文本管理(X)...
移到上一層(N)
送往下一層(P)
移到最上層(T)
送往最下層(B)
State 0
8X16
lamp00
1 - 畫面_1

圖 32.　[層次]/[送往下一層] 使方框圖形移到下一層

2.3.6. [群集] 及 [解除群集]

[群集] 如在畫面中有兩個以上的圖或編輯元件，框選 (Shift +滑鼠左鍵) 所有要移動的圖形，然後選擇 [群集]，則所有被框選的圖形會一起被移動拖曳到指定的位置。如圖 33。

[解除群集] 取消元件的群集性。

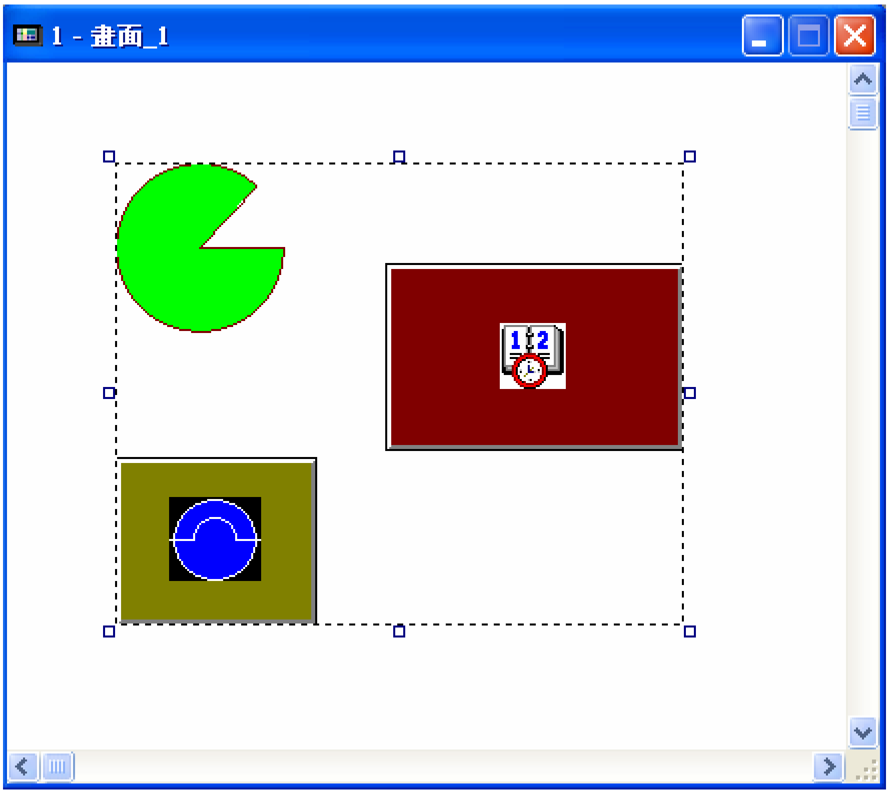


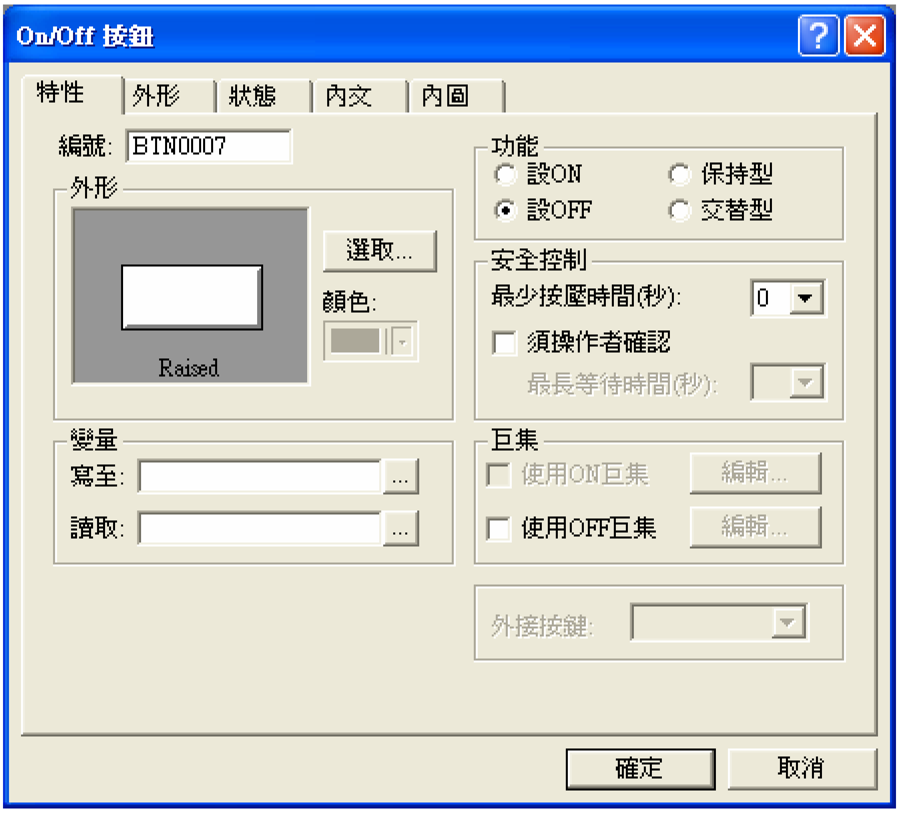
圖 33.　[編輯]/[群集] 一起拖曳所選取元件

2.3.7. [元件屬性]

編輯元件內容，或修改其對應於 PLC 的資料位置及資料格式。

請留意不同元件(例如按鈕、指示燈、走馬燈、訊息顯示等)都有各別專用的元件屬性對話方塊，請參圖 34，圖 35。

以滑鼠左鍵點元件一下，再選擇 [編輯]/[元件屬性]，就會顯示對話方塊，或者直接就元件按兩下滑鼠左鍵即可。有關於更詳細的說明請參閱之後的 2.7 元件章節。


On/Off 按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
外形
Raised
選取...
顏色:
變量
安全控制
巨集
編輯...
編輯...
外接按鍵:
確定
取消

編號: BTN0007

功能: ○ 設ON ○ 保持型 ● 設OFF ○ 交替型

最少按壓時間(秒): 0

□ 須操作者確認

最長等待時間(秒):

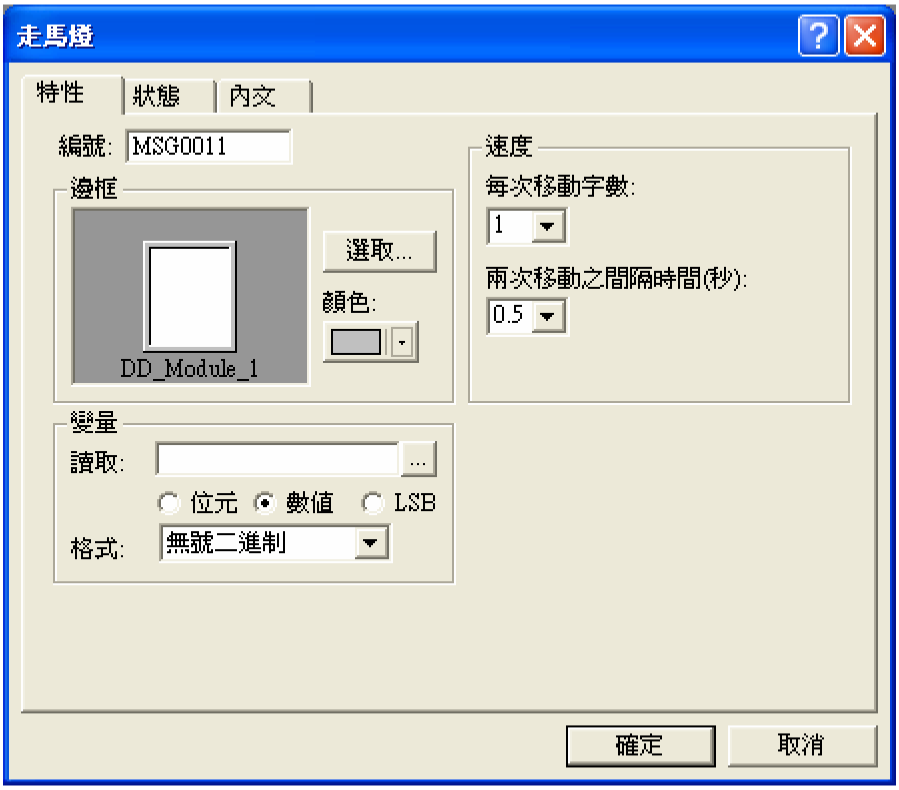
寫至:

讀取:

□ 使用ON巨集

□ 使用OFF巨集

圖 34.　[On/Off 按鈕] 的元件屬性對話方塊


走馬燈
特性
狀態
內文
邊框
DD_Module_1
選取...
顏色:
速度
變量
確定
取消

編號: MSG0011

每次移動字數: 1

兩次移動之間隔時間(秒): 0.5

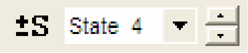
讀取:

○ 位元 ● 數值 ○ LSB

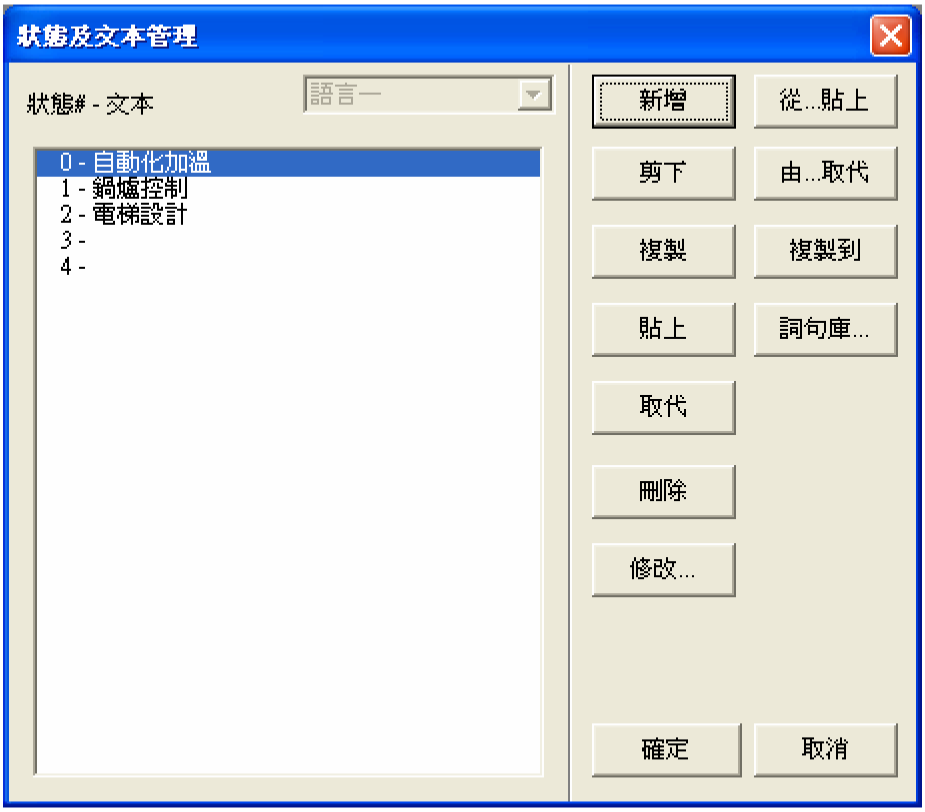
格式: 無號二進制

圖 35.　[走馬燈] 的元件屬性對話方塊

2.3.8. [狀態/文本管理]



此功能是用來編輯元件內顯示的文字、顏色，形式等內容，同時也提供更方便的複製、修改、換行等功能，如圖 36。


狀態及文本管理
狀態# - 文本
語言一
新增
從...貼上
剪下
由...取代
複製
複製到
貼上
詞句庫...
取代
刪除
修改...
確定
取消

0 - 自動化加溫
1 - 鍋爐控制
2 - 電梯設計
3 -
4 -

圖 36.　[狀態及文本管理] 對話方塊

2.3.9. 物件的標示樣式

如點選一物件，有五種樣式可供設計者選擇其標示的樣式。在物件上按滑鼠右鍵一下，在跳出的清單中選擇 [物件標示樣式]，有五種物件標示的樣式可供選擇：[無]、[靜止]、[環繞線]、[環繞點] 及 [搖晃點]，見圖 37。

此處設定不限制於某個應用畫面或檔案，將改變 ADP 的編輯環境。

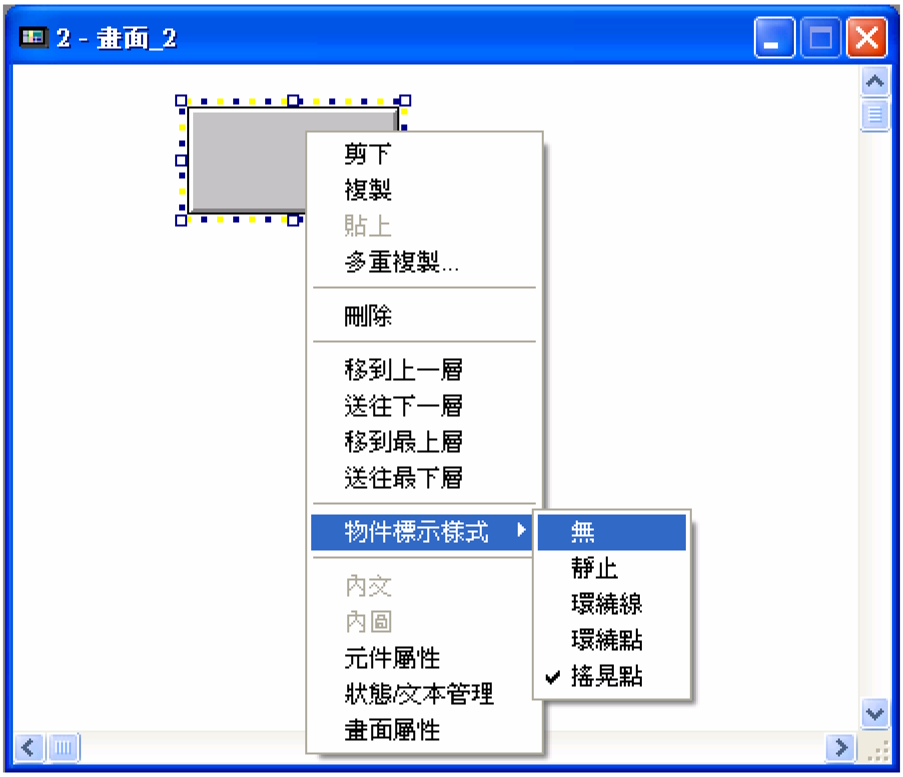

2 - 畫面_2
剪下
複製
貼上
多重複製...
刪除
移到上一層
送往下一層
移到最上層
送往最下層
物件標示樣式
內文
內圖
元件屬性
狀態/文本管理
畫面屬性
無
靜止
環繞線
環繞點
✓ 搖晃點

圖 37.　[物件標示樣式] 清單

圖 38 爲物件標示的範例：

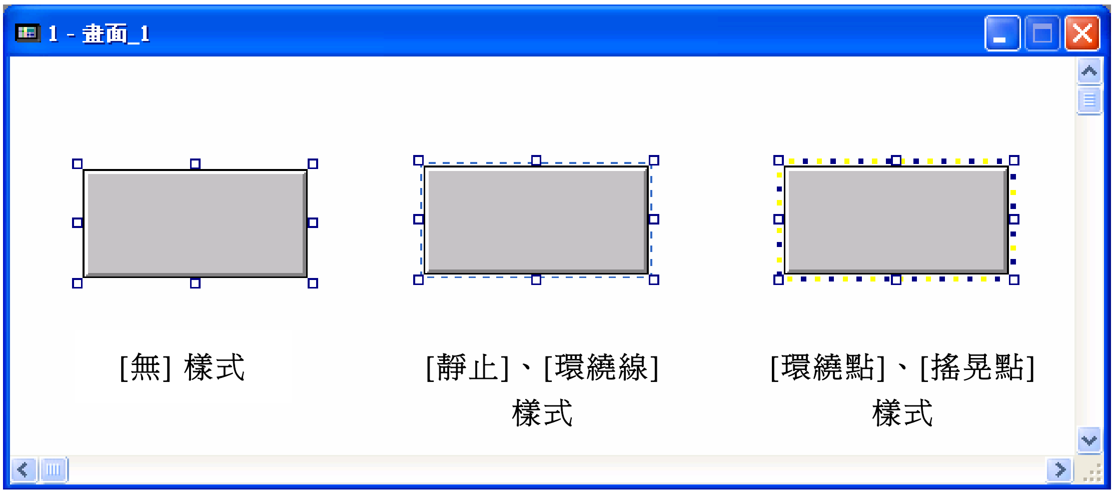

1 - 畫面_1
[無] 樣式
[靜止]、[環繞線] 樣式
[環繞點]、[搖晃點] 樣式

圖 38.　物件標示的範例

2.3.10.　物件共通屬性

有鑑於在同一畫面上，常需同時更改在此畫面的物件共通屬性，因此特別提供方便的可同時編輯物件共通屬性之功能。

首先，一次點選**多個**欲編輯其屬性的物件，然後在任一點選的物件上按兩下，螢幕上即出現 [物件共通屬性編輯盒] 的編輯方塊，見圖 39。

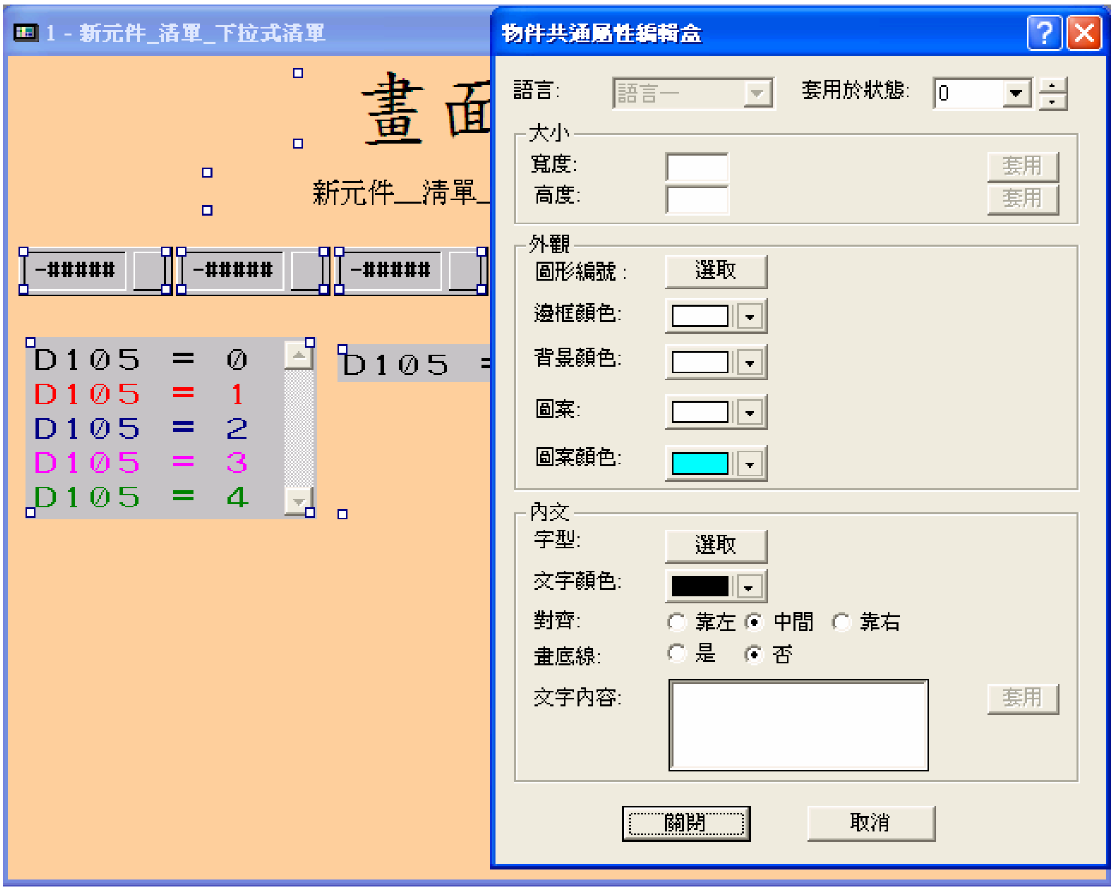
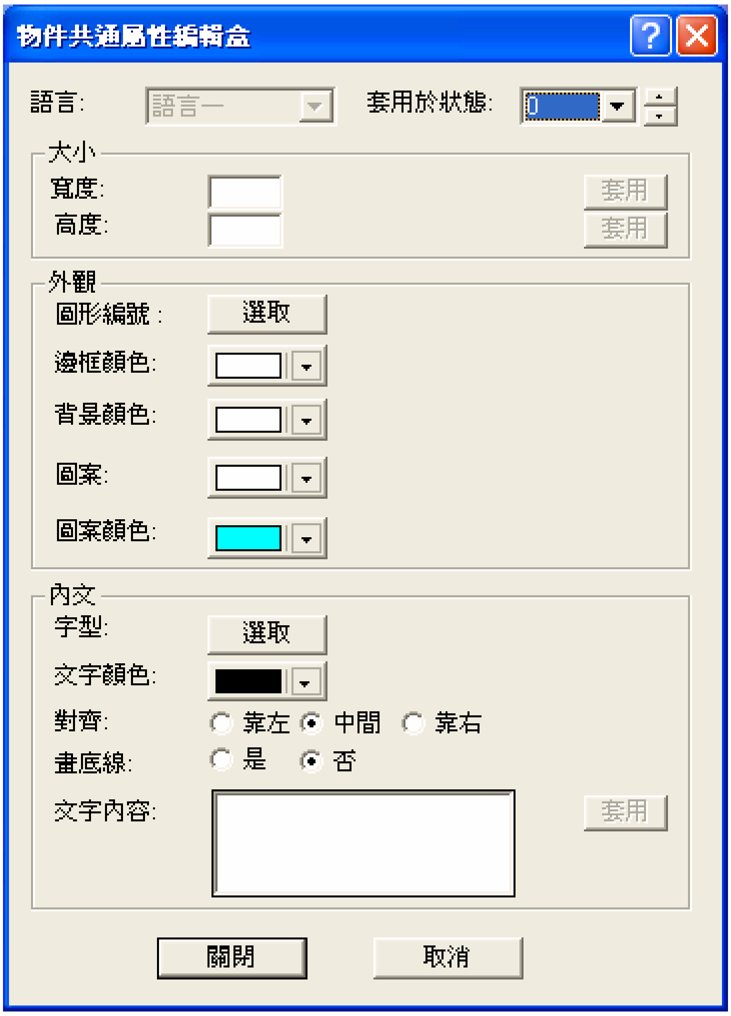

1 - 新元件_清單_下拉式清單
畫 面
新元件__清單_
-#####
-#####
-#####
D105 = 0
D105 = 1
D105 = 2
D105 = 3
D105 = 4
D105 =
物件共通屬性編輯盒
語言:
語言一
套用於狀態:
0
大小
寬度:
高度:
套用
套用
外觀
圖形編號 :
選取
邊框顏色:
背景顏色:
圖案:
圖案顏色:
內文
字型:
選取
文字顏色:
對齊:
○ 靠左
● 中間
○ 靠右
畫底線:
○ 是
● 否
文字內容:
套用
關閉
取消

圖 39.　開啓 [物件共通屬性編輯盒]

於此編輯的方塊可設定各個物件的共通屬性，例如物件大小、外觀或其內文，見圖 40。


物件共通屬性編輯盒
大小
寬度:
套用
高度:
套用
外觀
圖形編號 :
選取
邊框顏色:
背景顏色:
圖案:
圖案顏色:
內文
字型:
選取
文字顏色:
文字內容:
套用
關閉
取消

語言: 語言一

套用於狀態: 0

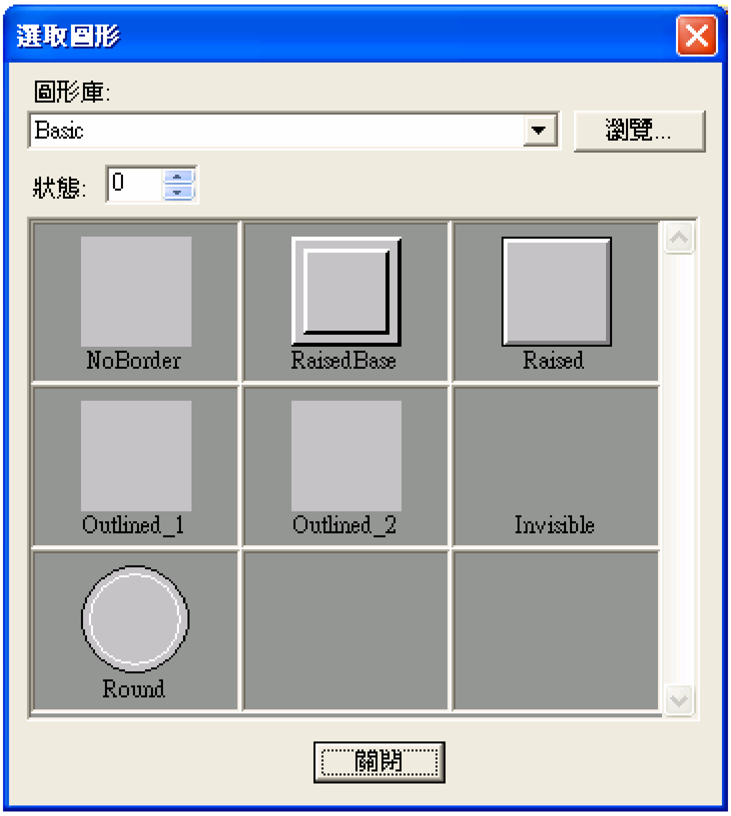
對齊: ○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右

畫底線: ○ 是 ● 否

圖 40. [物件共通屬性編輯盒]

可設定之選項：

- [語言]：設定所點選物件顯示的語言。
- [套用於狀態]：如點選的物件中可設定其狀態，設計者可針對不同的狀態，利用此清單加以編輯。
- [大小] 區塊：設定物件的寬及高。按 [套用] 鈕即可更改。
- [外觀] 區塊：更改所點選物件的外觀。
  - ♦ [圖形編號]：針對不同物件，設定其外觀的圖形。如按 [選取] 鈕，螢幕上首先將出現如圖 41 的對話方塊，當設定第一個物件完成後，將出現如圖 42 的對話方塊，於是可選擇下一個欲設定的物件。



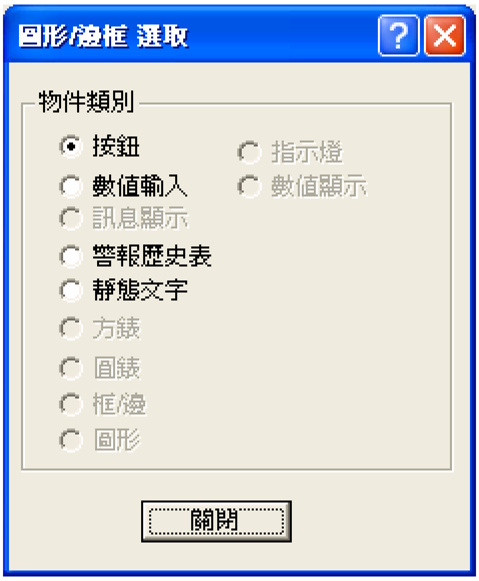
選取圖形

圖形庫: Basic

狀態: 0

瀏覽...
NoBorder
RaisedBase
Raised
Outlined_1
Outlined_2
Invisible
Round
關閉

圖 41.　設定物件外觀的圖形



圖形/邊框 選取

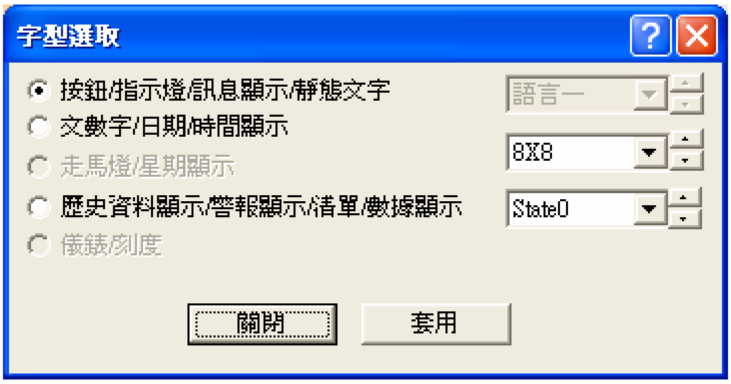
物件類別

● 按鈕　○ 指示燈
○ 數值輸入　○ 數值顯示
○ 訊息顯示
○ 警報歷史表
○ 靜態文字
○ 方錶
○ 圓錶
○ 框/邊
○ 圖形

圖 42.　選擇欲設定的物件

- [邊框顏色]：設定所有點選的物件邊框之顏色。
- [背景顏色]：設定所有點選的物件背景之顏色。
- [圖案]：在所有點選且可設定其圖案的物件中，設定其物件之圖案。
- [圖案顏色]：在所有點選且可設定其圖案的物件中，設定其物件圖案之顏色。

- [內文] 區塊：
  - ♦ [字型]：針對不同物件，設定其內文的字型。如按 [選取] 鈕，將出現如圖 43 的對話方塊，設計者可按不同類別的物件，設定其內文的字型。記得按 [套用] 以設定。



字型選取

● 按鈕/指示燈/訊息顯示/靜態文字 — 語言一
○ 文數字/日期/時間顯示 — 8X8
○ 走馬燈/星期顯示
○ 歷史資料顯示/警報顯示/清單/數據顯示 — State0
○ 儀錶/刻度

圖 43.　設定物件內文的字型

  - ♦ [文字顏色]：設定所有點選物件內文的顏色。
  - ♦ [對齊]：設定所有點選物件內文的對齊方式。
  - ♦ [畫底線]：選擇所有點選物件的內文是否畫底線。
  - ♦ [文字內容]：輸入所有點選物件的內文。記得按 [套用] 以設定。

2.4. 檢視

[檢視] 的功能主要是畫面全螢幕觀看、全畫面及輸出入接點察看、五種語言選擇、螢幕縮小畫面/放大畫面，以及八種工具列的管理。

2.4.1. [全畫面] 及 [全畫面及輸出入點]

[全畫面]: 可令整個螢幕完全顯示畫面視窗中所編輯的元件，按一下滑鼠左鍵即可重返原視窗。

[全畫面及輸出入點]: 整個螢幕完全顯示畫面視窗中的元件，而且會在各元件的左上角標明輸出入點，按一下滑鼠左鍵即可重返原視窗，如圖 44。

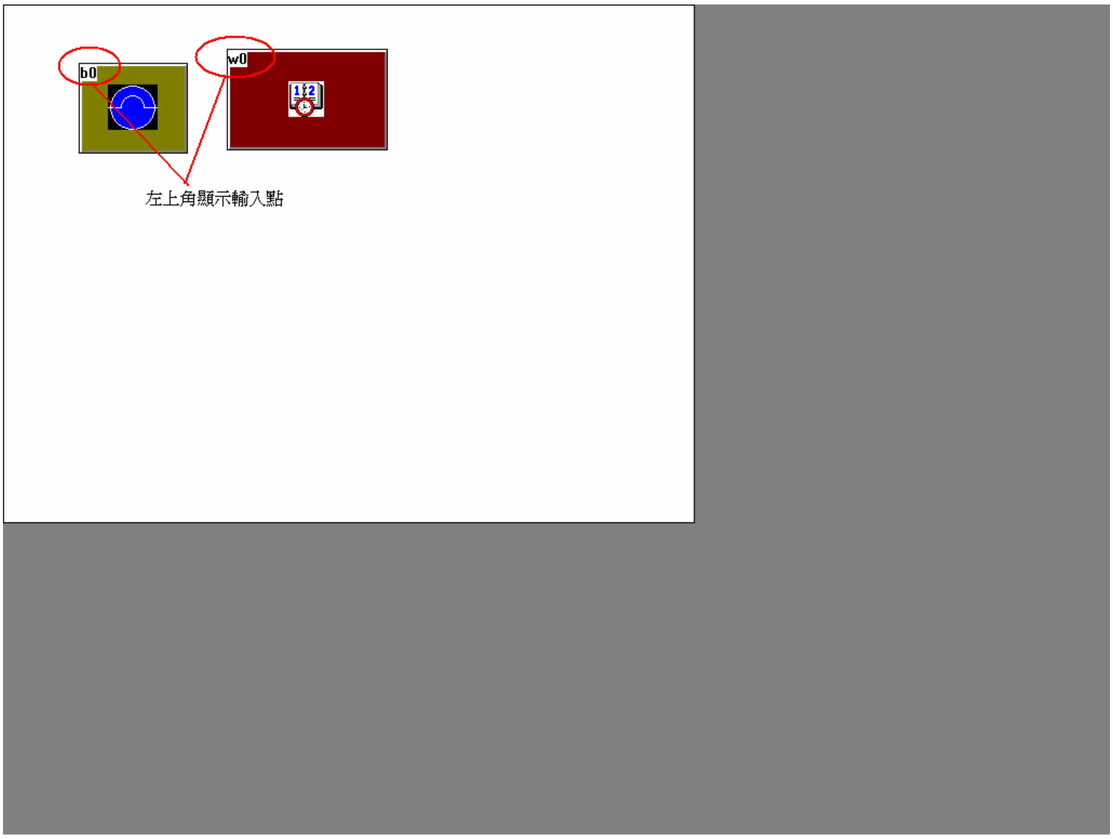


圖 44.　[全畫面及輸出入點] 螢幕顯示的畫面

2.4.2. [語言一] ~ [語言五]

有五種語言可供轉換，請依下列步驟設定：

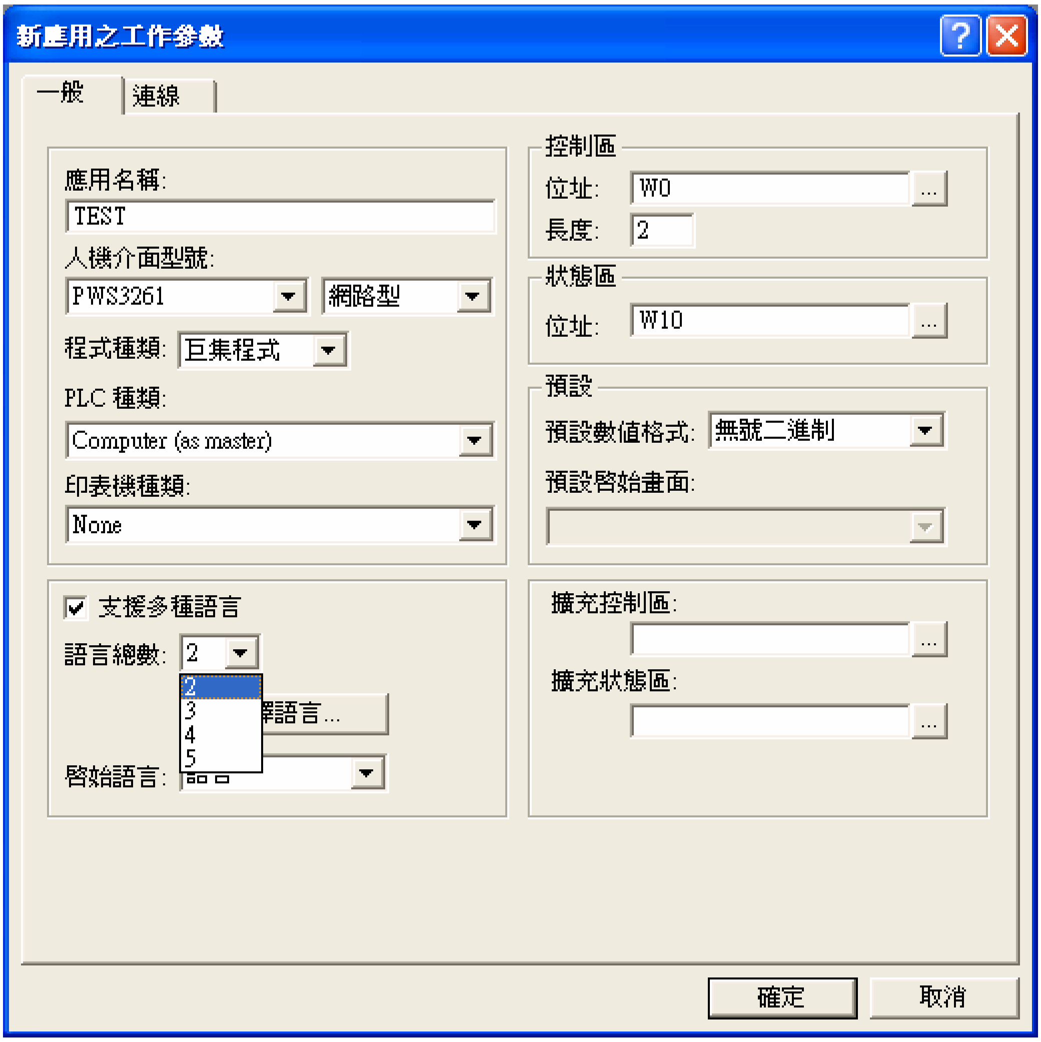
1. 選擇 [應用]/[設定工作參數]，畫面上即出現 [工作參數] 的對話方塊，見圖 45。

2. 在 [一般] 標籤中，勾選 [支援多種語言] 可開始設定，見圖 45:

   [語言總數]: 設定此應用程式需要的語言數目，共有五種語言可供選擇。

   [選擇語言]: 選擇所需要的語言。

   [啓始語言]: 在此設定人機開始畫面中所欲顯示的語言，以後如要在不同設計介面中更換語言，可直接在 [檢視]中選擇。



應用名稱: TEST
人機介面型號: PWS3261 網路型
程式種類: 巨集程式
PLC 種類: Computer (as master)
印表機種類: None
位址: W0
長度: 2
位址: W10
預設數值格式: 無號二進制
預設啓始畫面:
☑ 支援多種語言
語言總數: 2
2
3
4
5
擇語言...
啓始語言: 語言
擴充控制區:
擴充狀態區:

圖 45. [工作參數] 對話方塊

2.4.3. [放大畫面] 、[正常畫面] 及 [縮小畫面]

[放大畫面]: 畫面元件按比例放大 150%，175%，200%，250%。

[正常畫面]: 畫面大小與實際機型螢幕相同。

[縮小畫面]: 按比例縮小 75%，50%，25%。

2.4.4. [觸摸面板格子]

畫面上會顯示整齊排列的小點，點與點的距離是映像點間的最短距離，這功能可使元件等距移動，以方便操作與控制距離，如圖 46。注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

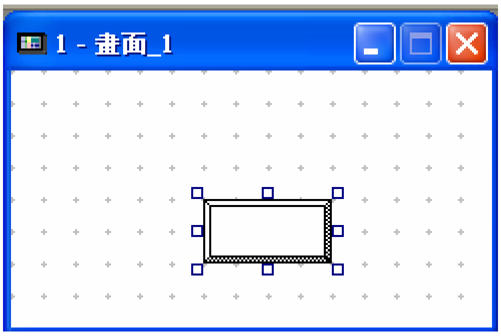
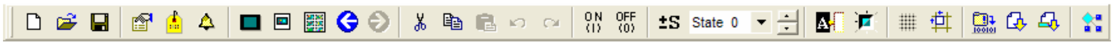


圖 46. [觸摸面板格子] 畫面

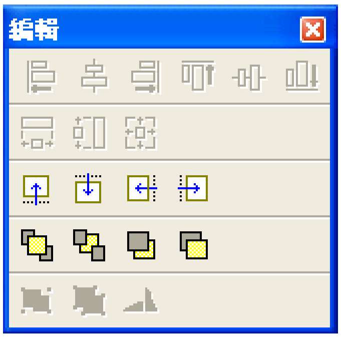
2.4.5. 工具列

在 [檢視] 中，共有八種工具列，可選擇是否要出現在螢幕上以方便操作。此八種如下：

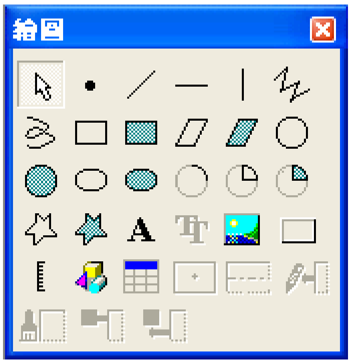
[標準工具列]:



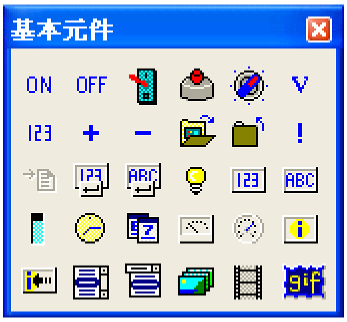
[編輯工具列]:



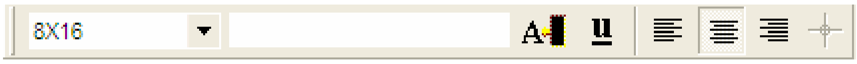
[繪圖工具列]:



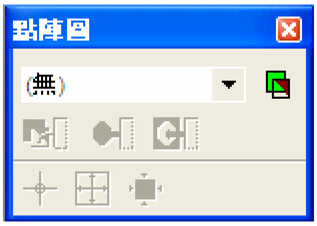
[基本元件工具列]:


基本元件
ON
OFF
V
123
+
−
!
123
ABC
gif

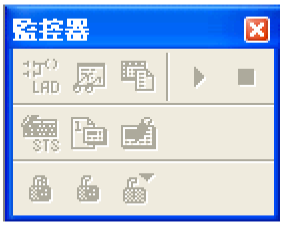
[文本工具列]:



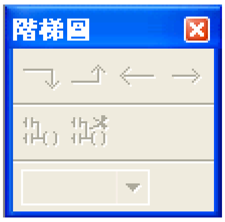
[點陣圖工具列]:



[監視器工具列]:



[階梯圖工具列]:



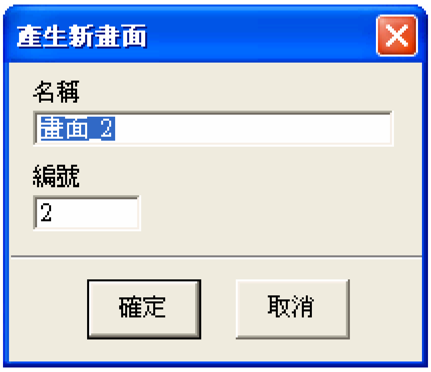
2.5. 畫面

[畫面] 的功能主要是命名、編號、編輯及管理畫面，以下小節將予以詳細解說。

2.5.1. [新畫面]

選擇 [新畫面] 將會產生新畫面。

在 [名稱] 方塊中，輸入畫面的名稱; 在 [編號] 方塊中，輸入欲產生之畫面編號，見圖 47。



產生新畫面

名稱

畫面 2

編號

2

圖 47. [產生新畫面] 對話方塊

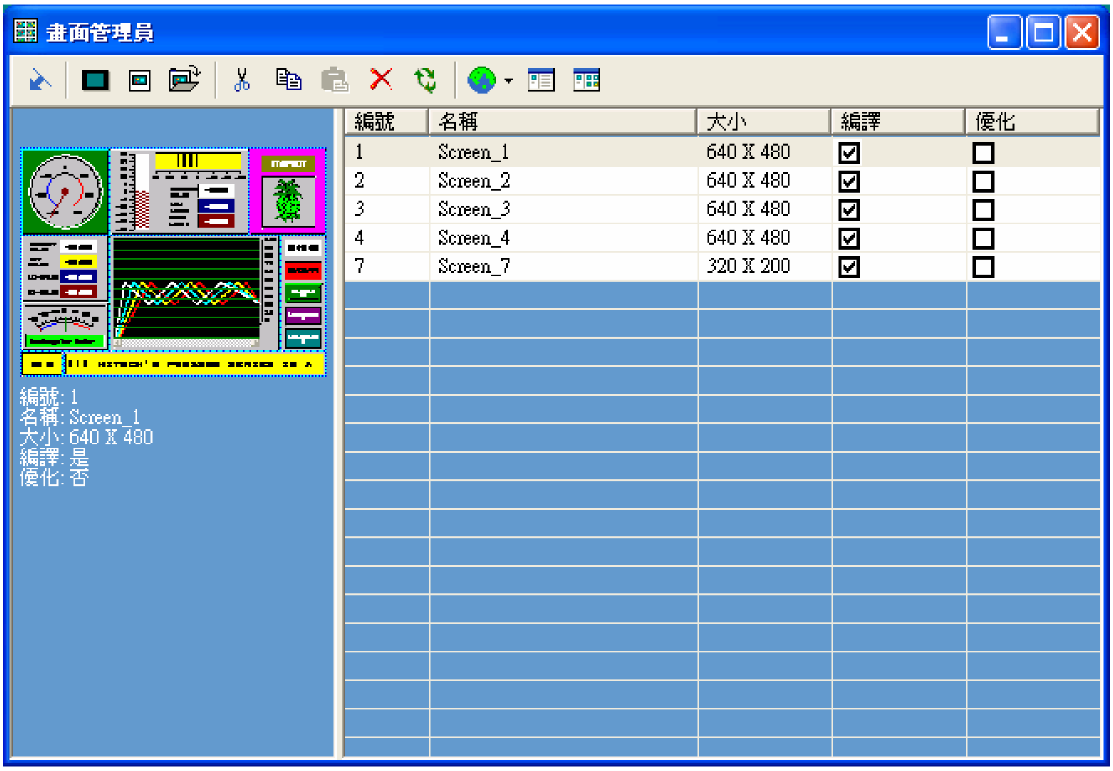
2.5.2. [畫面管理員]

[畫面管理員] 的功能是將應用檔中所有的畫面，用詳細的資料或縮圖顯示在同一個螢幕上，以方便設計者查看、修正、編輯等統整管理。選擇 [畫面]/[畫面管理員] 或是按一下 ▦，螢幕中間將會出現全畫面的 [畫面管理員] 視窗，如圖 48，或是縮小放置於螢幕的左側。

在 [畫面管理員] 視窗內，點選欲顯示之畫面編號或名稱，所選擇之畫面就會出現，如欲開啓畫面，則按滑數左鍵兩下。

2.5.2.1. 圖示按鈕

[畫面管理員] 的按鈕提供設計者方便地新增畫面、設定畫面屬性、編輯及管理等功能，以下將這些按鈕逐一地予以介紹，見下圖:



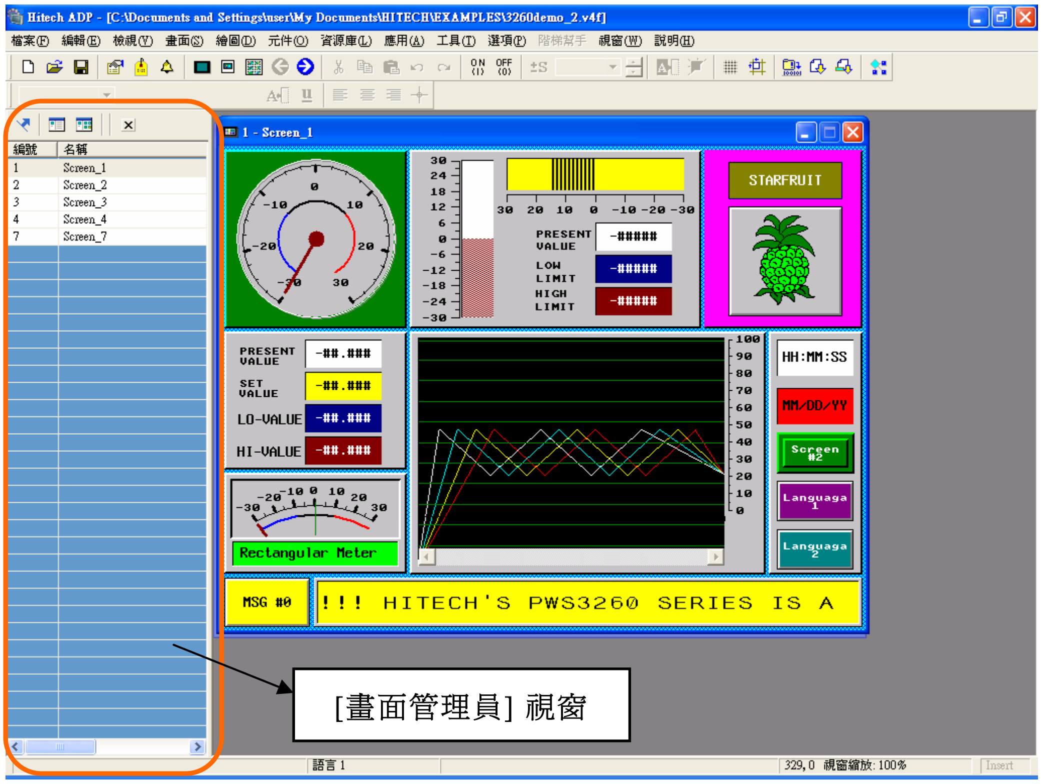
編號	名稱	大小	編譯	優化
1	Screen_1	640 X 480	☑	☐
2	Screen_2	640 X 480	☑	☐
3	Screen_3	640 X 480	☑	☐
4	Screen_4	640 X 480	☑	☐
7	Screen_7	320 X 200	☑	☐

編號: 1
名稱: Screen_1
大小: 640 X 480
編譯: 是
優化: 否

圖 48.　[畫面管理員]

- [靠邊]: [畫面管理員] 的視窗將會縮小且往螢幕的左邊靠，見下圖。

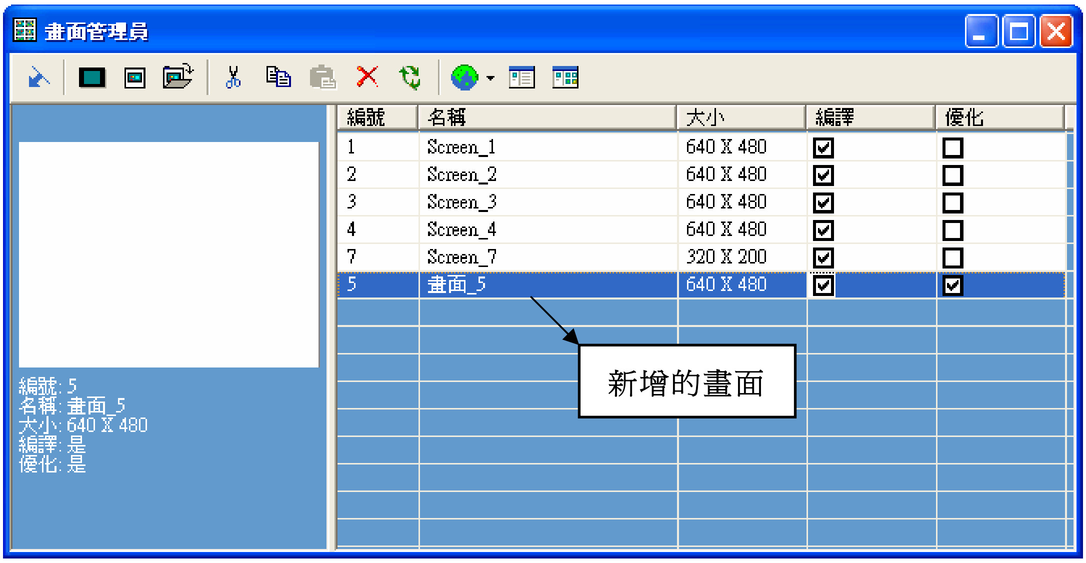
  注意靠邊後的 [畫面管理員] 視窗將簡化成只有以下四個按鈕: [回到中間] 可將 [畫面管理員] 視窗放回到螢幕的中央，並以全畫面顯示; [關閉畫面管理員] 則關閉畫面管理員視窗; [詳細資料] 及 [縮圖] 可改變畫面資料的顯示方式。


Hitech ADP - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITECH\EXAMPLES\3260demo_2.v4f]
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 畫面(S) 繪圖(D) 元件(O) 資源庫(L) 應用(A) 工具(T) 選項(P) 階梯幫手 視窗(W) 說明(H)
1 - Screen_1
STARFRUIT
PRESENT VALUE
SET VALUE
LO-VALUE
HI-VALUE
Rectangular Meter
HH:MM:SS
MM/DD/YY
Screen #2
Languaga 1
Languaga 2
MSG #0
!!! HITECH'S PWS3260 SERIES IS A
語言 1
329, 0 視窗縮放: 100%
Insert

編號	名稱
1	Screen_1
2	Screen_2
3	Screen_3
4	Screen_4
7	Screen_7

[畫面管理員] 視窗

- [新畫面]: 將可產生新的畫面，且給予畫面名稱及編號，例如下圖顯示已新增的畫面。



編號	名稱	大小	編譯	優化
1	Screen_1	640 X 480	☑	☐
2	Screen_2	640 X 480	☑	☐
3	Screen_3	640 X 480	☑	☐
4	Screen_4	640 X 480	☑	☐
7	Screen_7	320 X 200	☑	☐
5	畫面_5	640 X 480	☑	☑

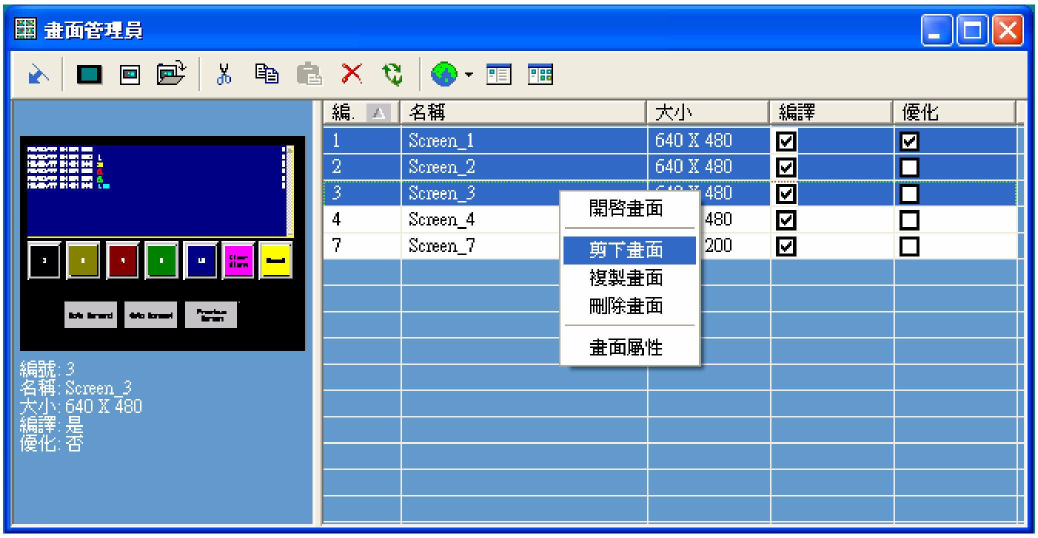
編號: 5
名稱: 畫面_5
大小: 640 X 480
編譯: 是
優化: 是

新增的畫面

- [畫面屬性]: 可設定其畫面特性在 [畫面特性] 的對話方塊，詳細解說請參考 2.5.8. [屬性]。

- [開啓畫面]: 可開啓及顯示所選擇之畫面，且 [畫面管理員] 的視窗將縮小及往下還原。此外，選擇所欲開啓之畫面，然後只要按滑鼠左鍵兩下也可開啓畫面。

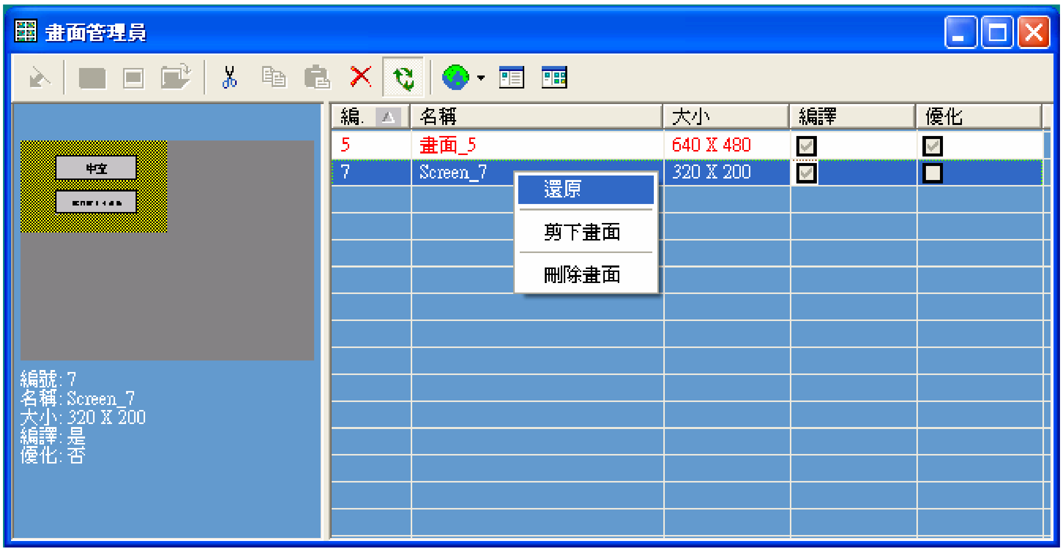
- [剪下畫面]、[複製畫面]、[貼上畫面]、[刪除畫面]: 畫面編輯工具。另外可在畫面的清單內，按滑鼠的右鍵一下來選擇並加以編輯。按滑鼠左鍵 + Ctrl 鍵可一次向多個畫面予以編輯，見下圖。


畫面管理員
開啓畫面
剪下畫面
複製畫面
刪除畫面
畫面屬性

編.	名稱	大小	編譯	優化
1	Screen_1	640 X 480	☑	☑
2	Screen_2	640 X 480	☑	☐
3	Screen_3	480	☑	☐
4	Screen_4	480	☑	☐
7	Screen_7	200	☑	☐

編號: 3
名稱: Screen_3
大小: 640 X 480
編譯: 是
優化: 否

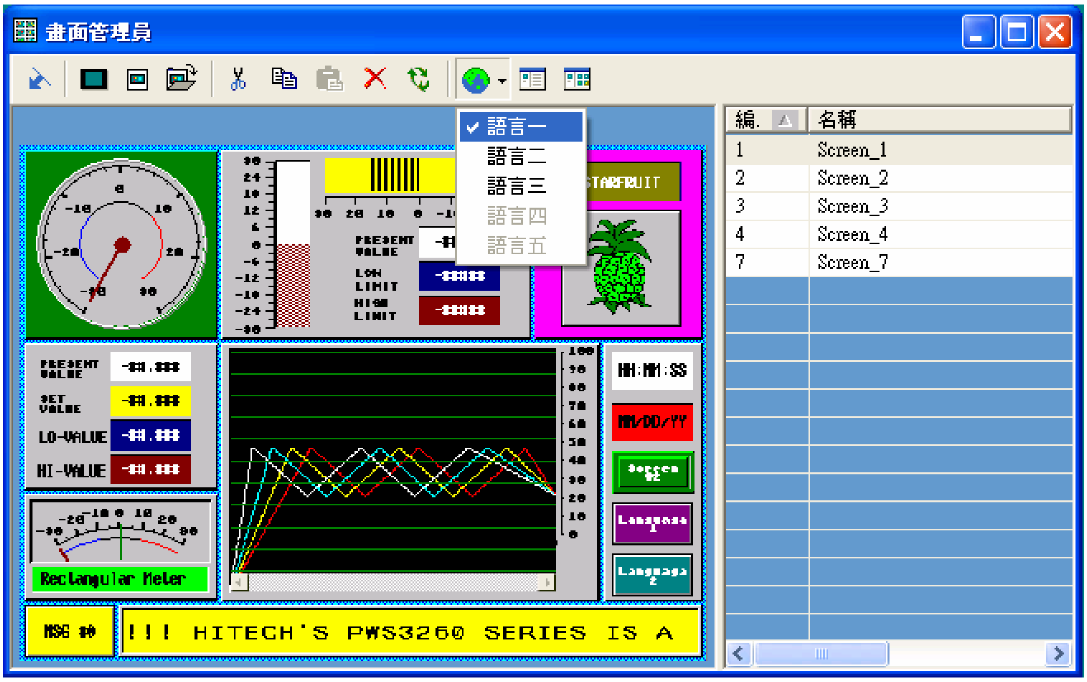
- [查看回收筒]: 列出刪除的畫面，並以紅色顯示。如在畫面的清單內，按滑鼠的右鍵一下，可從清單中選擇 [還原] 畫面，見下圖。再按一下 即可跳回到原本的 [畫面管理員] 視窗。


畫面管理員
還原
剪下畫面
刪除畫面

編.	名稱	大小	編譯	優化
5	畫面_5	640 X 480	☑	☑
7	Screen_7	320 X 200	☑	☐

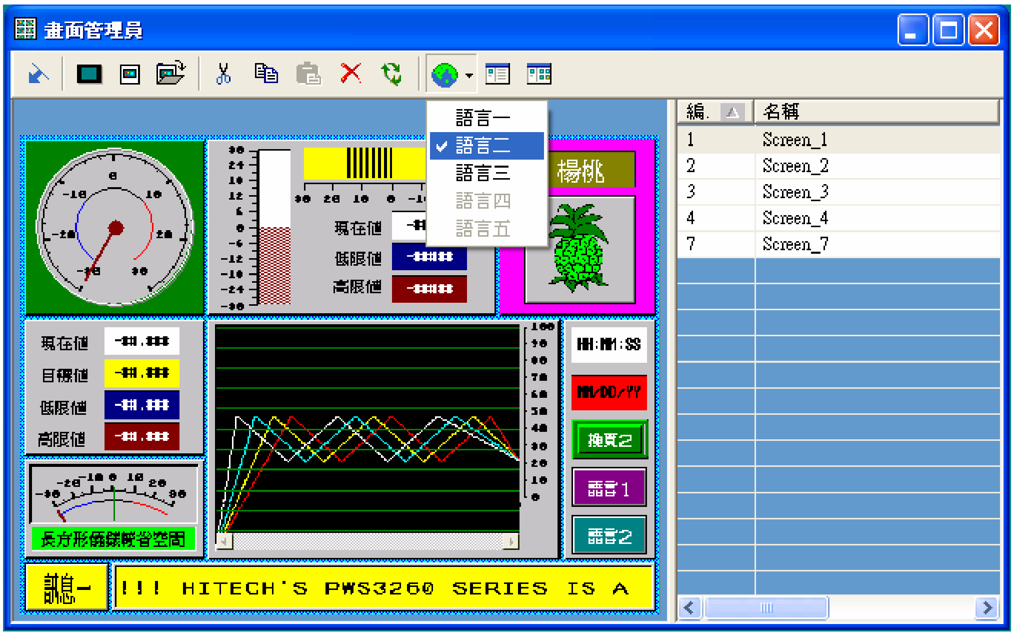
編號: 7
名稱: Screen_7
大小: 320 X 200
編譯: 是
優化: 否

- [選擇語言]: 選擇相對應之語言顯示畫面，見下圖。


畫面管理員
語言一
語言二
語言三
語言四
語言五
STARFRUIT
PRESENT VALUE
LOW LIMIT
HIGH LIMIT
SET VALUE
LO-VALUE
HI-VALUE
HH:MM:SS
MM/DD/YY
Screen #2
Language 1
Language 2
Rectangular Meter
MSG #0
!!! HITECH'S PWS3260 SERIES IS A

編.	名稱
1	Screen_1
2	Screen_2
3	Screen_3
4	Screen_4
7	Screen_7

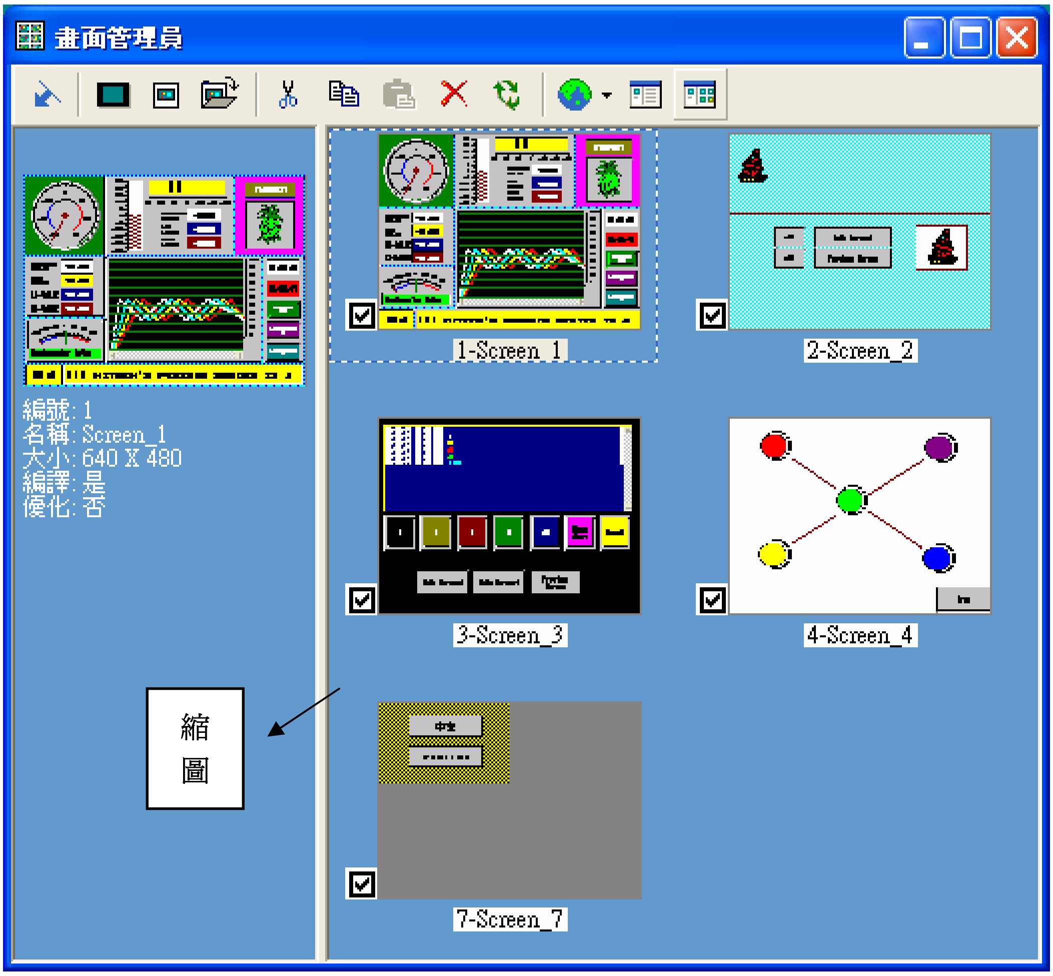
圖 49. 畫面以 “語言一” (英文) 顯示


畫面管理員
語言一
語言二
語言三
語言四
語言五
楊桃
現在值
低限值
高限值
目標值
HH:MM:SS
MM/DD/YY
換頁2
語言1
語言2
長方形儀錶
訊息一
!!! HITECH'S PWS3260 SERIES IS A

編.	名稱
1	Screen_1
2	Screen_2
3	Screen_3
4	Screen_4
7	Screen_7

圖 50. 畫面以 “語言二” (中文繁體) 顯示

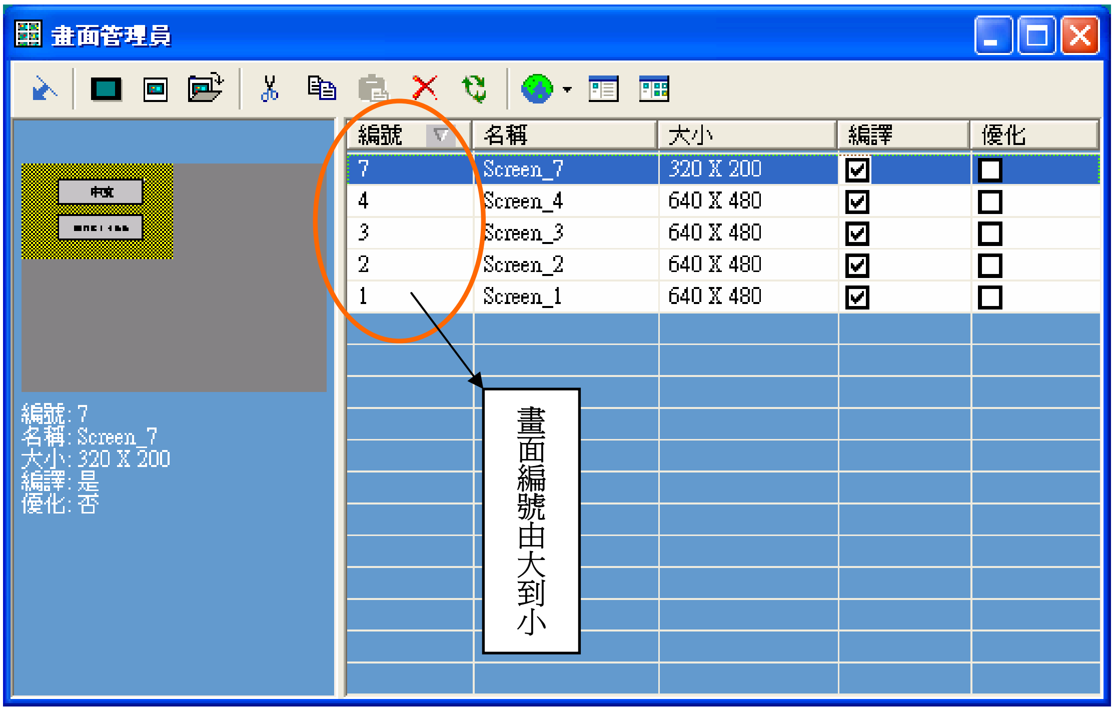
- [詳細資料]: 畫面的詳細資料以表格的方式列出，如圖 50。
- [縮圖]: 畫面以縮圖顯示，以供管理或編輯，見下圖。


畫面管理員
縮圖
1-Screen_1
2-Screen_2
3-Screen_3
4-Screen_4
7-Screen_7

編號: 1
名稱: Screen_1
大小: 640 X 480
編譯: 是
優化: 否

2.5.2.2. 畫面資料欄

在 [畫面管理員] 中，如果選擇 [詳細資料] 的按鈕，畫面的詳細資料將以表格的方式列出，這個表格包括五個欄位: **[編號]**、**[名稱]**、**[大小]**、**[編譯]** 及 **[優化]**。如按一下欄位的標題，將可依照其欄位以遞增或遞減的方式而列出，例如畫面編號由小到大、畫面的面積由小到大 … 等等，見圖 51。



編號	名稱	大小	編譯	優化
7	Screen_7	320 X 200	☑	☐
4	Screen_4	640 X 480	☑	☐
3	Screen_3	640 X 480	☑	☐
2	Screen_2	640 X 480	☑	☐
1	Screen_1	640 X 480	☑	☐

編號: 7
名稱: Screen_7
大小: 320 X 200
編譯: 是
優化: 否

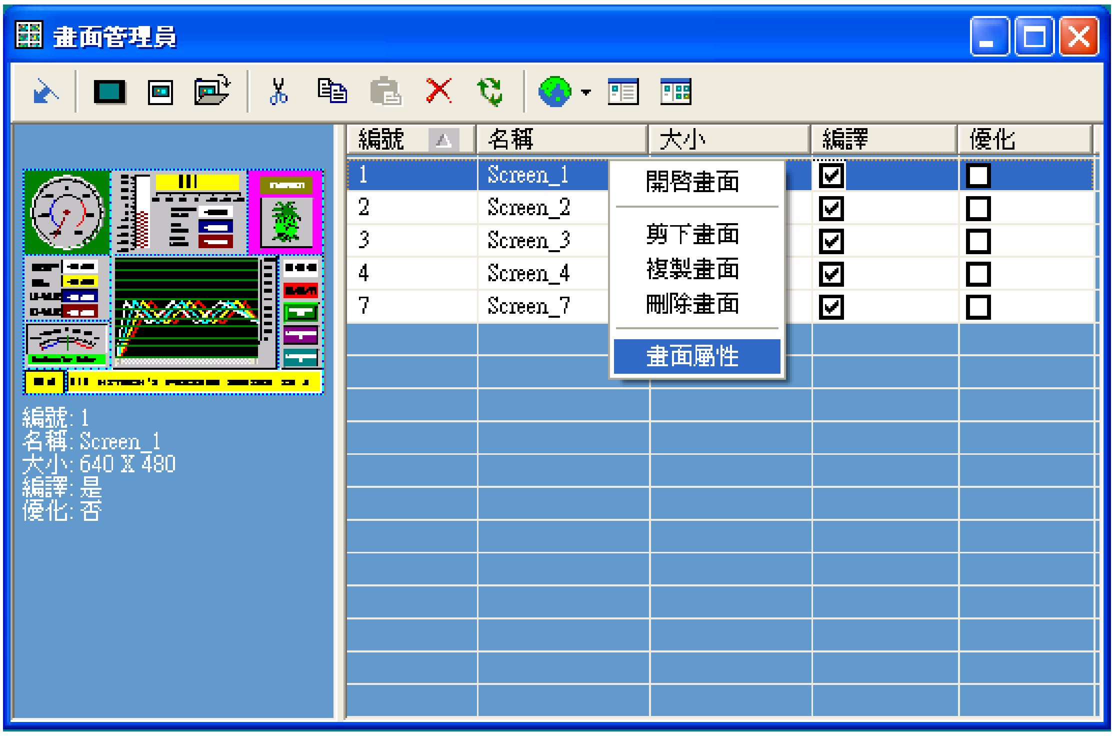
畫面編號由大到小

圖 51.　畫面編號由大到小而排列

[畫面管理員] 也可輔助設計者方便且有效率地管理及編輯畫面，如欲修改這些欄位的資料，可選擇工具列上的 ▣ [畫面屬性]，(或是在畫面的清單中，按滑鼠的右鍵選擇 [畫面屬性]，於是可在 [畫面特性] 的對話方塊中修改畫面特性，見圖 52、圖 53 及圖 54)。

值得注意的是 [編譯] 及 [優化] 欄位，[編譯] 可讓設計者選擇此畫面是否參與編譯，此欄也可設定於 [畫面特性] 的對話方塊，見圖 53; [優化] 可讓設計者選擇此畫面是否要在編譯時執行區段最佳化，此欄可設定於 [畫面特性] 的對話方塊，見圖 54。

關於 [畫面特性] 對話方塊的詳細解說，請參考 2.5.8. [屬性]。

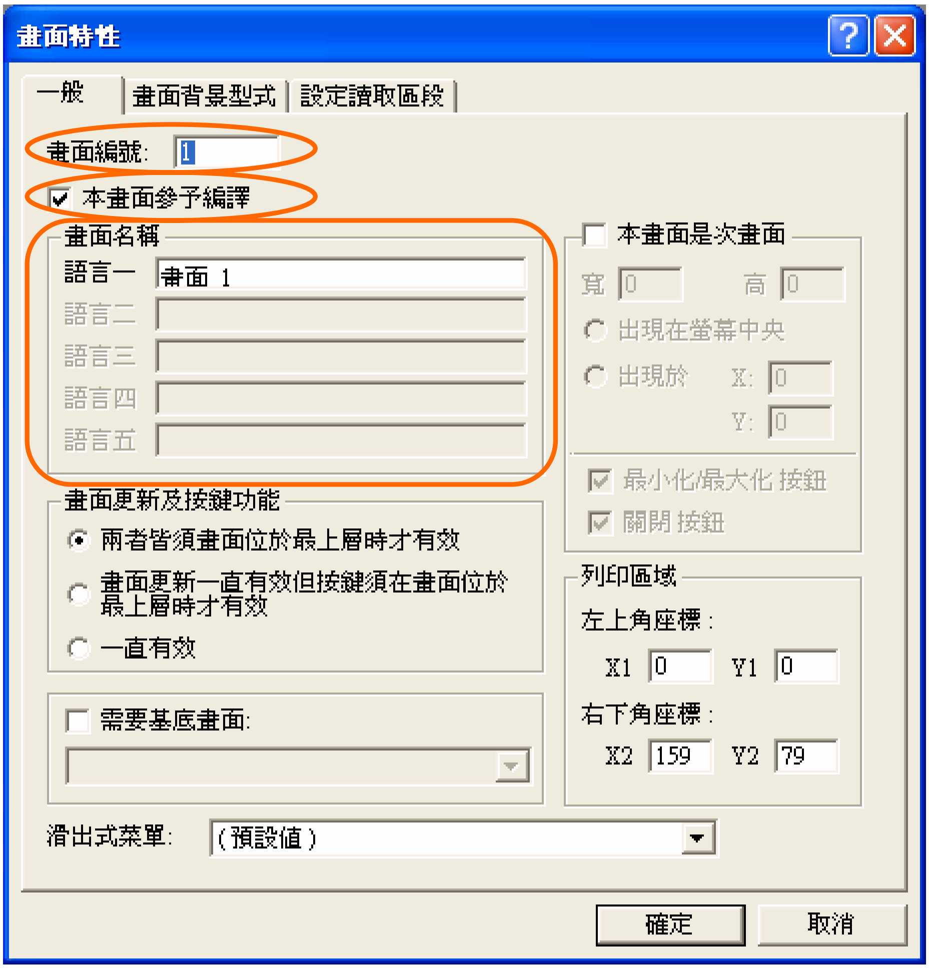

畫面管理員

編號	名稱	大小	編譯	優化
1	Screen_1		☑	☐
2	Screen_2		☑	☐
3	Screen_3		☑	☐
4	Screen_4		☑	☐
7	Screen_7		☑	☐

開啟畫面
剪下畫面
複製畫面
刪除畫面
畫面屬性

編號: 1
名稱: Screen_1
大小: 640 X 480
編譯: 是
優化: 否

圖 52. 選擇 [畫面屬性]


畫面特性
一般
畫面背景型式
設定讀取區段

畫面編號: 1

☑ 本畫面參予編譯

畫面名稱
語言一 畫面 1
語言二
語言三
語言四
語言五

畫面更新及按鍵功能
● 兩者皆須畫面位於最上層時才有效
○ 畫面更新一直有效但按鍵須在畫面位於最上層時才有效
○ 一直有效

☐ 需要基底畫面:

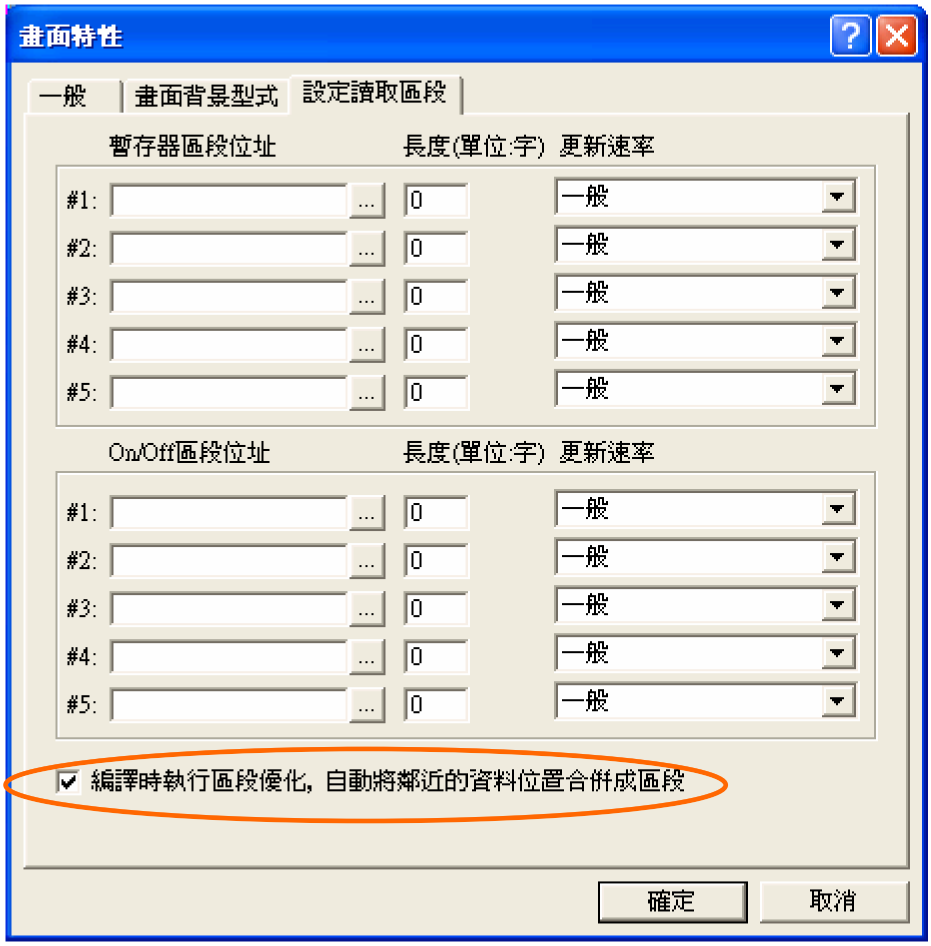
滑出式菜單: (預設值)

☐ 本畫面是次畫面
寬 0 高 0
○ 出現在螢幕中央
○ 出現於 X: 0 Y: 0
☑ 最小化/最大化 按鈕
☑ 關閉 按鈕

列印區域
左上角座標:
X1 0 Y1 0
右下角座標:
X2 159 Y2 79

確定
取消

圖 53. 修改畫面的特性



	暫存器區段位址	長度(單位:字)	更新速率
#1:		0	一般
#2:		0	一般
#3:		0	一般
#4:		0	一般
#5:		0	一般

	On/Off區段位址	長度(單位:字)	更新速率
#1:		0	一般
#2:		0	一般
#3:		0	一般
#4:		0	一般
#5:		0	一般

☑ 編譯時執行區段優化, 自動將鄰近的資料位置合併成區段

圖 54.　修改畫面的特性

2.5.3. [關閉畫面]

關閉當前顯示的畫面。

2.5.4. [剪下當前畫面], [複製當前畫面] 及 [刪除當前畫面]

[剪下當前畫面]: 選擇此指令可剪下目前的畫面，再貼到他處。

[複製當前畫面]: 選擇此指令可複製目前的畫面。

[刪除當前畫面]: 選擇此指令可刪除目前的畫面。

2.5.5. [剪下畫面], [複製畫面] 及 [刪除畫面]

注意此三選項只適用於當 [畫面管理員] 開啓且縮小於螢幕左側時。

[剪下畫面]: 選擇此指令可剪下所選擇的畫面，再貼到他處。

[複製畫面]: 選擇此指令可複製所選擇的畫面。

[刪除畫面]: 選擇此指令可刪除所選擇的畫面。

2.5.6. [貼上畫面]

貼上所剪下或複製的畫面。

2.5.7. [OPEN 巨集]、[CLOSE 巨集] 及 [CYCLIC 巨集]

有三種畫面的巨集，此類巨集一般作爲畫面資料的初值化定義、畫面顯示效果的控制，以及內部暫存器或接點初値化定義來使用。如選擇這些巨集指令，螢幕將會出現其巨集指令的編輯視窗，見圖 55 爲 [OPEN 巨集] 指令的編輯視窗。

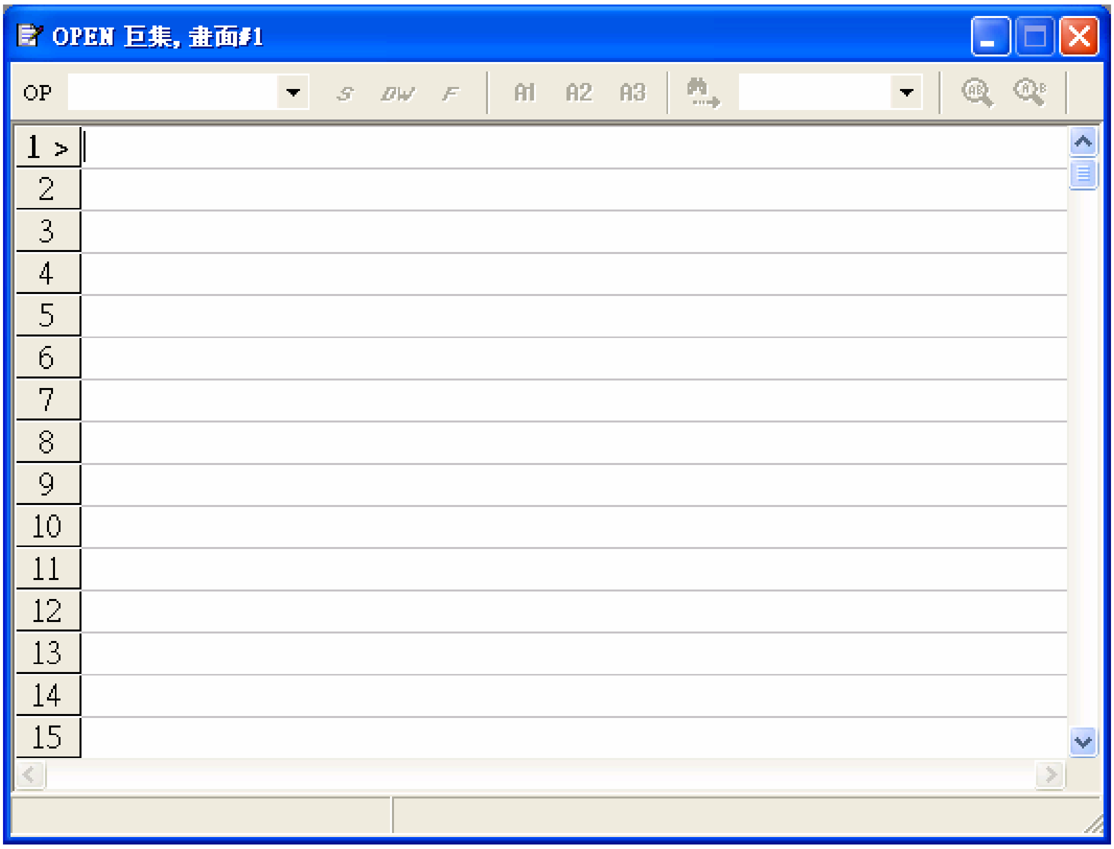


圖 55.　[OPEN 巨集] 編輯視窗

[OPEN 巨集]: 當人機打開或切換到此畫面時，每次只執行一次其中的程式命令，一個畫面可以有一個 OPEN 巨集，畫面將不會顯示直到 OPEN 巨集執行完畢。

[CLOSE 巨集]: 當人機離開或關閉此畫面時，每次只執行一次其中的程式命令，一個畫面可以有一個 CLOSE 巨集，畫面將不會清除直到 CLOSE 巨集執行完畢。

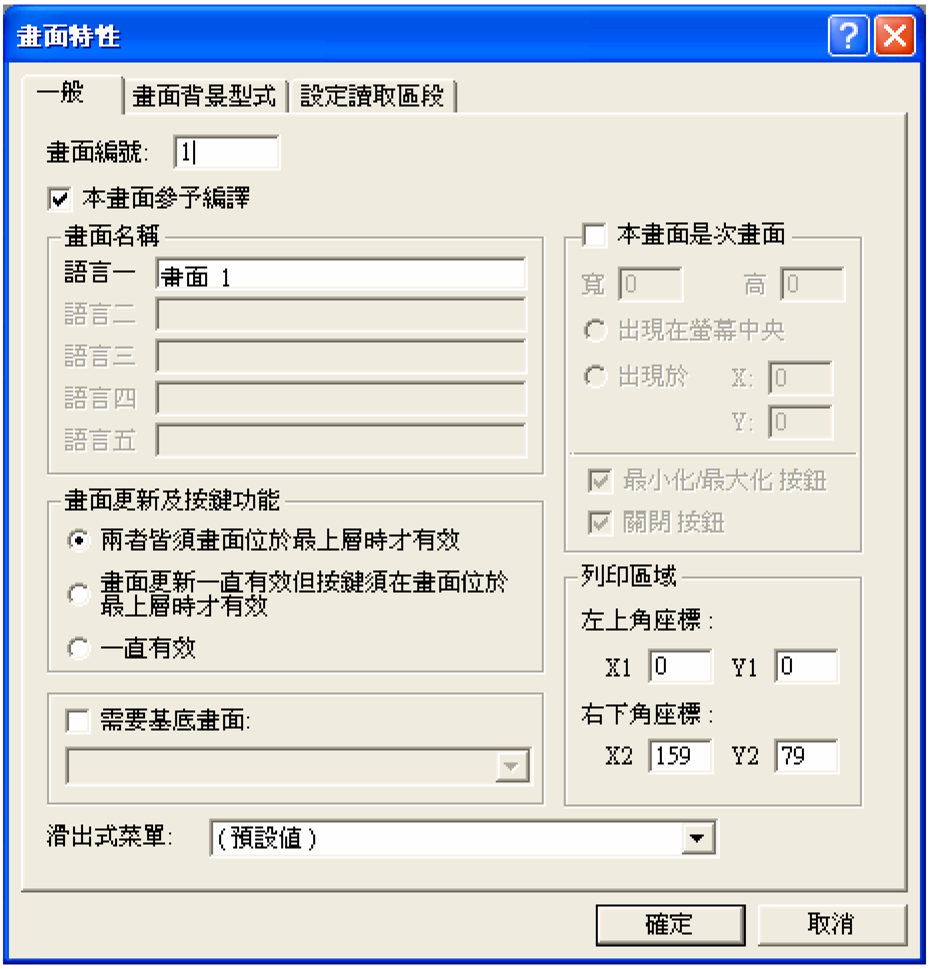
[CYCLIC 巨集]: 當人機停留在此畫面時，就會循環執行其中的程式命令，一個畫面可以有一個 CYCLIC 巨集，當人機執行到此巨集的終結或是 END 的指令，人機就會停止執行此巨集。

詳細的解說請參考第八章 巨集指令。

2.5.8. [屬性]

[屬性] 指令的功能是顯示及宣告目前畫面的屬性，功能標籤包含 [一般]、[畫面背景型式] 及 [設定讀取區段]，見圖 56。

2.5.8.1. [一般] 標籤



畫面編號: 1

☑ 本畫面參予編譯

畫面名稱
語言一 畫面 1
語言二
語言三
語言四
語言五

☐ 本畫面是次畫面
寬 0 高 0
○ 出現在螢幕中央
○ 出現於 X: 0 Y: 0
☑ 最小化/最大化 按鈕
☑ 關閉 按鈕

畫面更新及按鍵功能
● 兩者皆須畫面位於最上層時才有效
○ 畫面更新一直有效但按鍵須在畫面位於最上層時才有效
○ 一直有效

列印區域
左上角座標：
X1 0 Y1 0
右下角座標：
X2 159 Y2 79

☐ 需要基底畫面:

滑出式菜單: (預設值)

圖 56. [畫面特性] 對話方塊

- [畫面編號]: 目前畫面的編號。
- [本畫面參予編譯]: 勾選本畫面是否參與編譯。此選項可方便設計者規劃畫面，譬如一畫面暫時只是草稿，即可不勾此選項。
- [畫面名稱]: 目前畫面的名稱。
- [畫面更新及按鍵功能]: 設定畫面更新的方式。

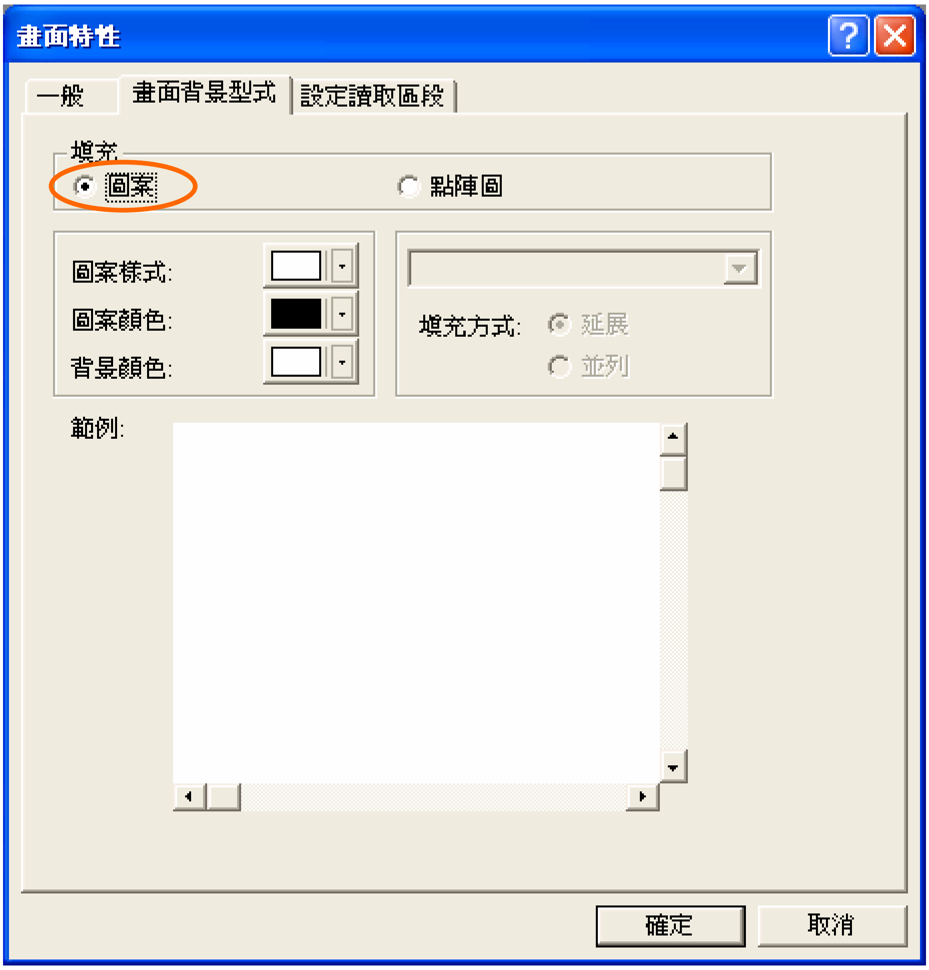
- [需要基底畫面]: 如需要基底畫面，勾選此項目，基底畫面可當作許多不同畫面的背景結構。
- [本畫面是次畫面]: 如欲此畫面爲顯示在主畫面中的次畫面，勾選此項目，且可於此區設定畫面的寬、高、位置及其按鈕 (最大值寬=180; 高=160)。

  關於次畫面的設計步驟，請參考 2.5.8.5. 次畫面。
- [列印區域]: 設定列印區域，請留意某些機種沒有 PRINTER PORT, 故不具列印功能。
- [滑出式菜單]: 設定此畫面的滑出式菜單。

2.5.8.2. [畫面背景型式] 標籤

I. 以圖案爲畫面背景

如選取 [圖案]，標籤將呈現如下：



填充: ● 圖案 ○ 點陣圖

填充方式: ● 延展 ○ 並列

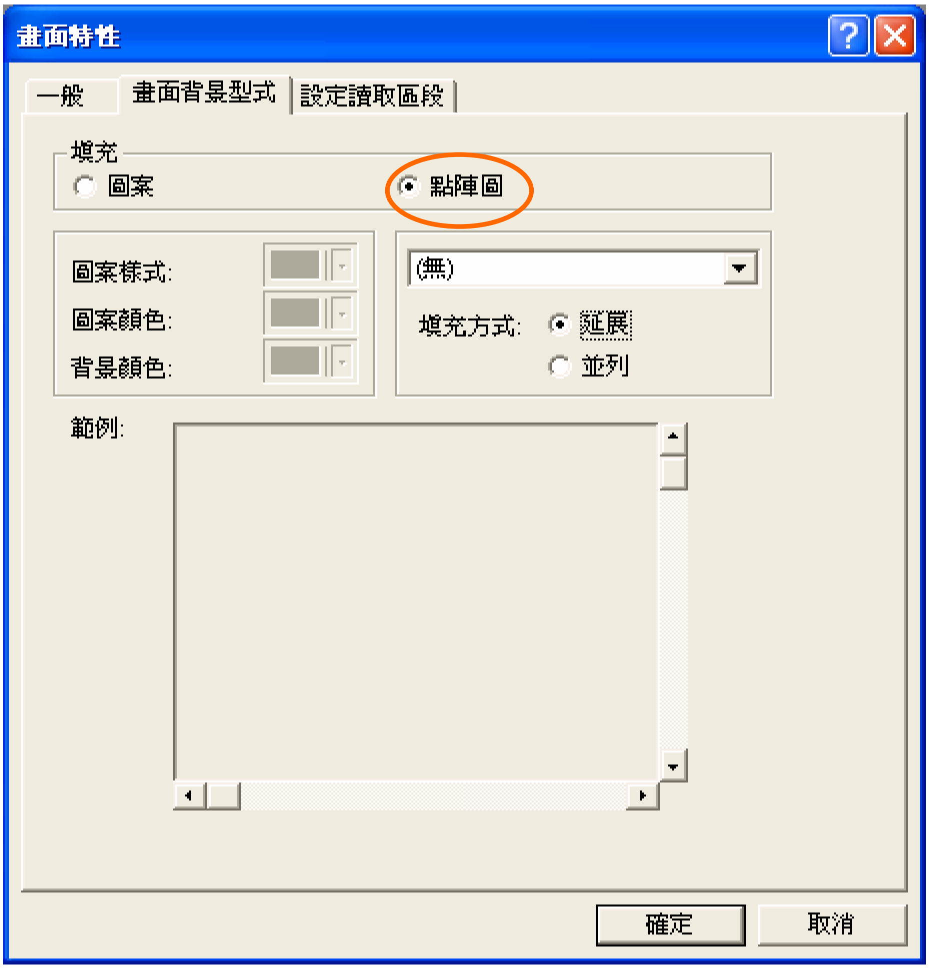
畫面特性
一般
畫面背景型式
設定讀取區段
圖案樣式:
圖案顏色:
背景顏色:
範例:
確定
取消

圖 57.　[畫面背景型式] 標籤 – 圖案背景

- [圖案樣式]：可選取背景圖案的樣式。
- [圖案顏色]：可選取背景圖案的顏色。
- [背景顏色]：可選取背景的顏色。

II. 以點陣圖爲畫面背景

如選取 [點陣圖]，標籤將呈現如下：


畫面特性
一般
畫面背景型式
設定讀取區段
圖案樣式:
圖案顏色:
背景顏色:
範例:
確定
取消

填充：○ 圖案 ● 點陣圖

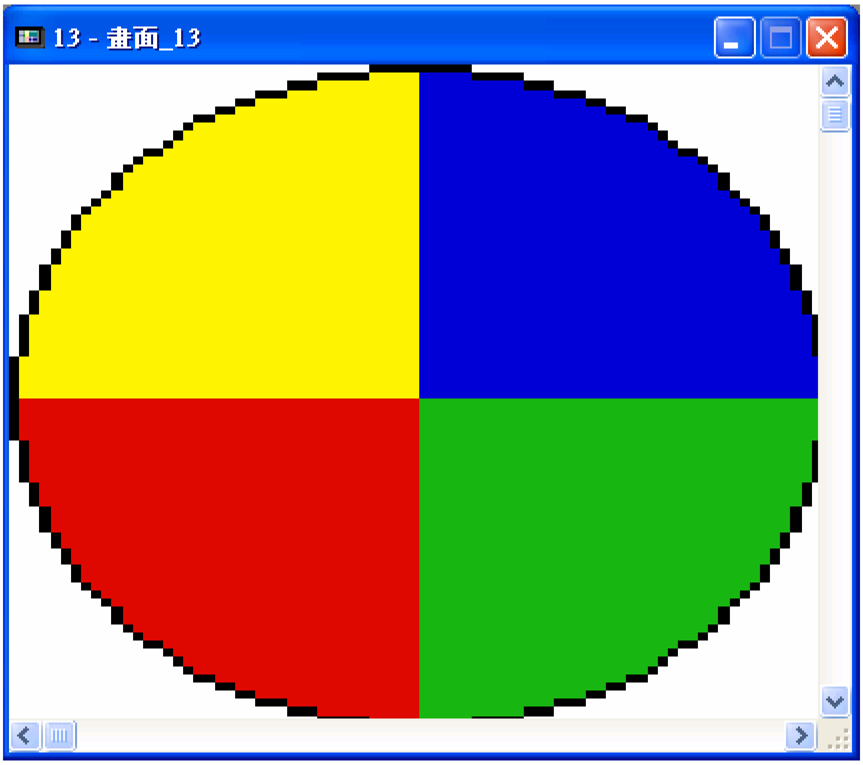
(無)

填充方式: ● 延展 ○ 並列

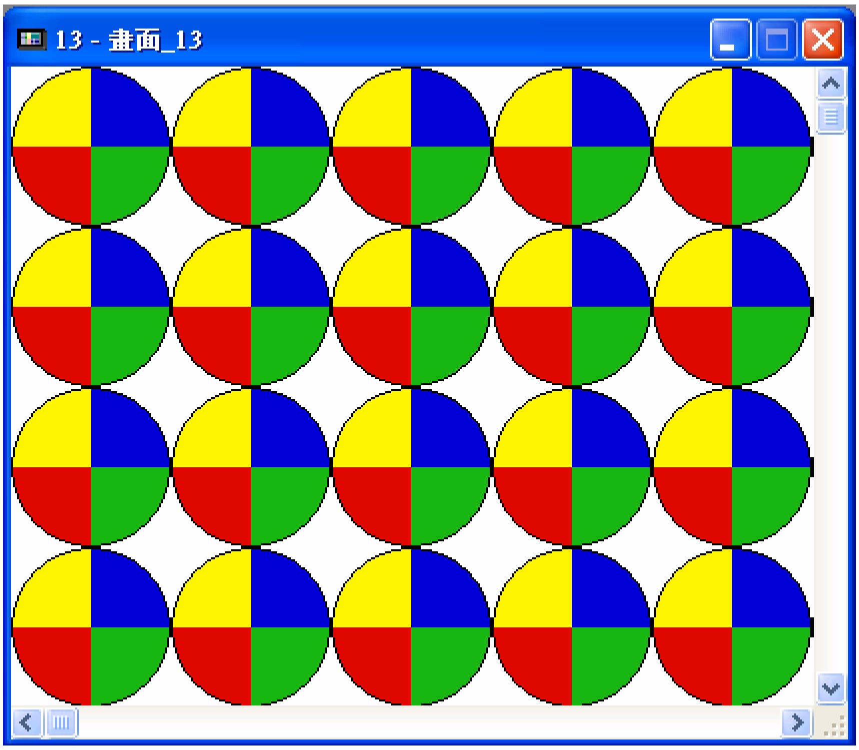
圖 58.　[畫面背景型式] 標籤 – 點陣圖背景

從下拉清單中選取點陣圖的檔案，可用以下兩種方式顯示：

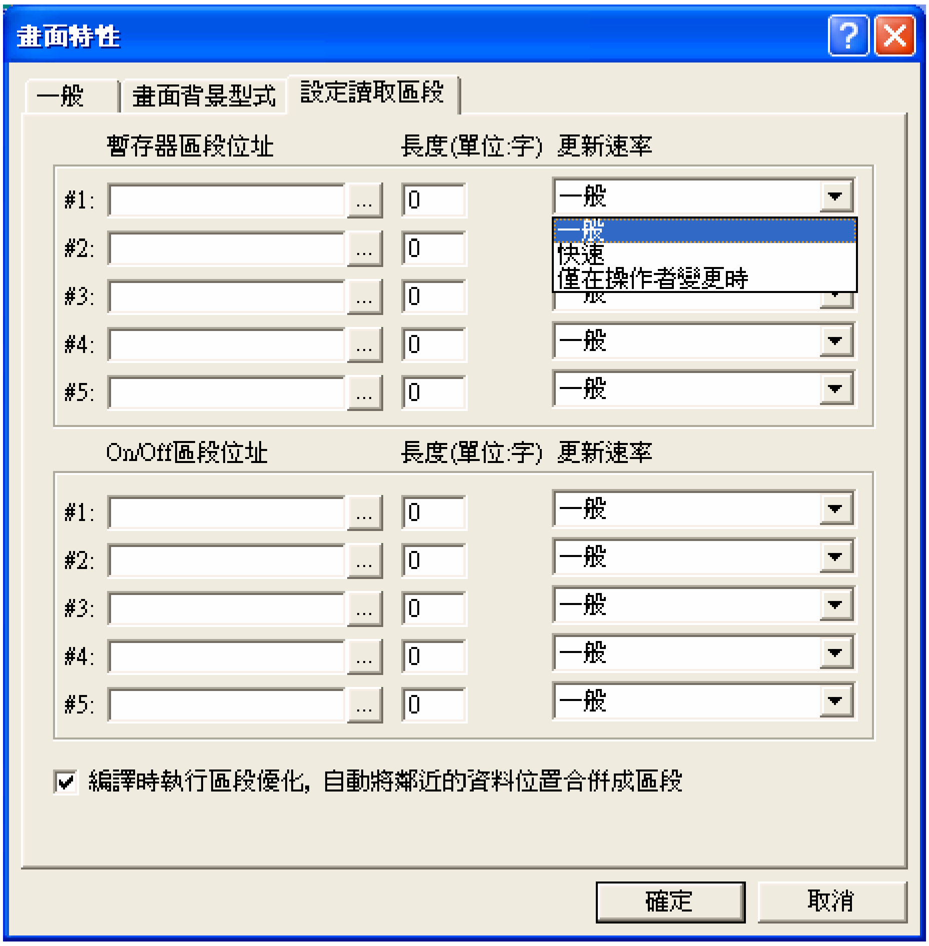
- [延展]：將點陣圖的圖案完全地呈現在所規劃的畫面上。爲配合所規劃的畫面，此選項可能放大原來的點陣圖圖案，見下圖。



- [並列]：將點陣圖的圖案重複且並列地呈現在所規劃的畫面上。每一個點陣圖圖案將保持原來的大小，見下圖。



2.5.8.3. [設定讀取區段] 標籤


畫面特性
一般
畫面背景型式
設定讀取區段
暫存器區段位址
長度(單位:字)
更新速率
#1:
#2:
#3:
#4:
#5:
0
一般
快速
僅在操作者變更時
On/Off區段位址
確定
取消

☑ 編譯時執行區段優化，自動將鄰近的資料位置合併成區段

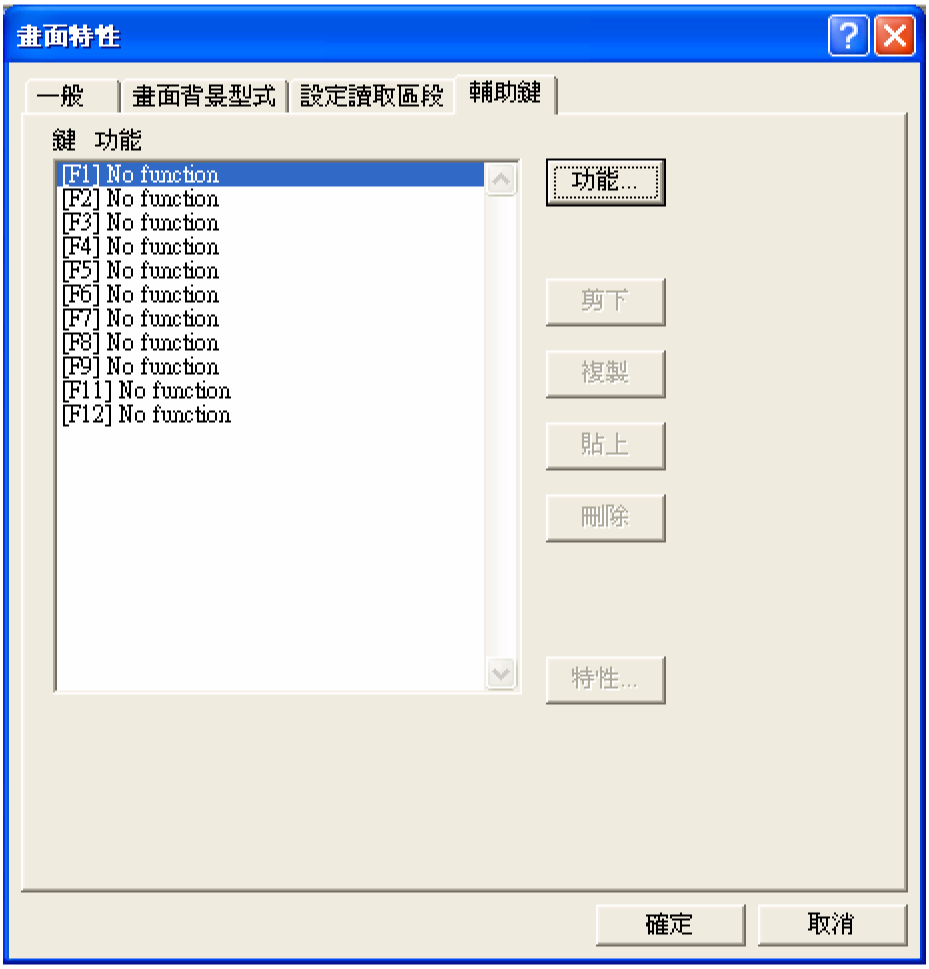
圖 59. [設定讀取區段] 標籤

於此標籤設定暫存器、On/Off 區段位址、長度、及更新速率。

- [暫存器區段位址]: 設定暫存器位址，資料位址需與 PLC 的相同，一個畫面最多可設定五個暫存器位址。
- [On/Off 區段位址]: 定義 On/Off 接點區段的位址，一個畫面最多可設定五個位址。
- [長度]: 設定區段之長度。
- [更新速率]: 提供 “一般”、“快速” 及 “僅在操作者變更時” 三種選擇。
  - “一般”: 一般 PLC 讀取資料的速度。
  - “快速”: 比 “一般” 的 PLC 讀取資料速度快兩倍，在固定的時間內，“快速” 讀取資料的次數是 “一般” 的兩倍。
  - “僅在操作者變更時”: 適用於操作者欲在人機上決定其值，PLC 將不會更改其值。

- 最佳化功能: 勾選此選項，將相鄰的資料合併成區段。注意 PLC 的資料位址最好是連續而不間斷，以達到人機與 PLC 之間有效的通訊。

2.5.8.4. [輔助鍵] 標籤


畫面特性
一般
畫面背景型式
設定讀取區段
輔助鍵
鍵 功能
功能...
剪下
複製
貼上
刪除
特性...
確定
取消

[F1] No function
[F2] No function
[F3] No function
[F4] No function
[F5] No function
[F6] No function
[F7] No function
[F8] No function
[F9] No function
[F11] No function
[F12] No function

圖 60. [輔助鍵] 標籤

[輔助鍵] 的主要功能是規劃外接按鈕的屬性。輔助鍵是所定義的按鈕只對當前的畫面有效，也就是說如在第五頁將 “F1” 設定爲換畫面至第一頁，只有在第五頁按 “F1” 才至第一頁，在其它畫面則無效。

如按 [功能] 鍵，將出現一視窗可指定其功能，見圖 61。

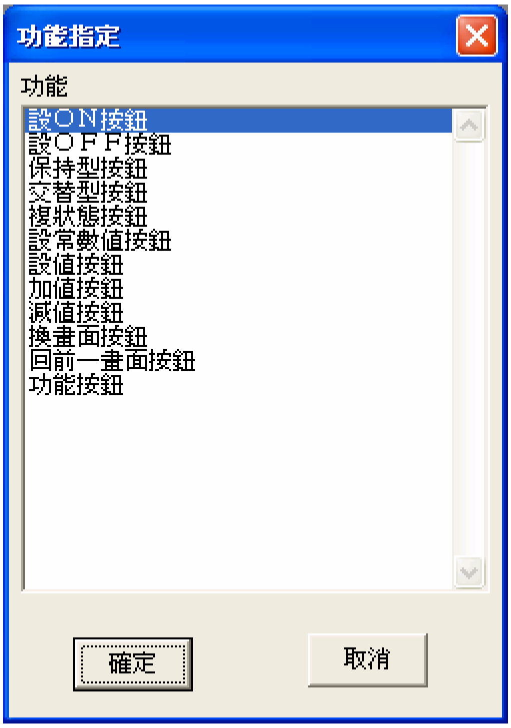

功能指定
功能
設ＯＮ按鈕
設ＯＦＦ按鈕
保持型按鈕
交替型按鈕
複狀態按鈕
設常數值按鈕
設值按鈕
加值按鈕
減值按鈕
換畫面按鈕
回前一畫面按鈕
功能按鈕
確定
取消

圖 61. 指定按鈕的功能

如欲定義外接按鈕對所有的畫面有效，則選擇 [應用]/[通用鍵]。請參考 2.9.4. [通用鍵]。

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

2.5.8.5. 次畫面

次畫面是一尺寸較小之畫面，將顯示於人機的主畫面之上。

以下爲設計**次畫面**的步驟：

1. 首先設計一主畫面，見下圖。

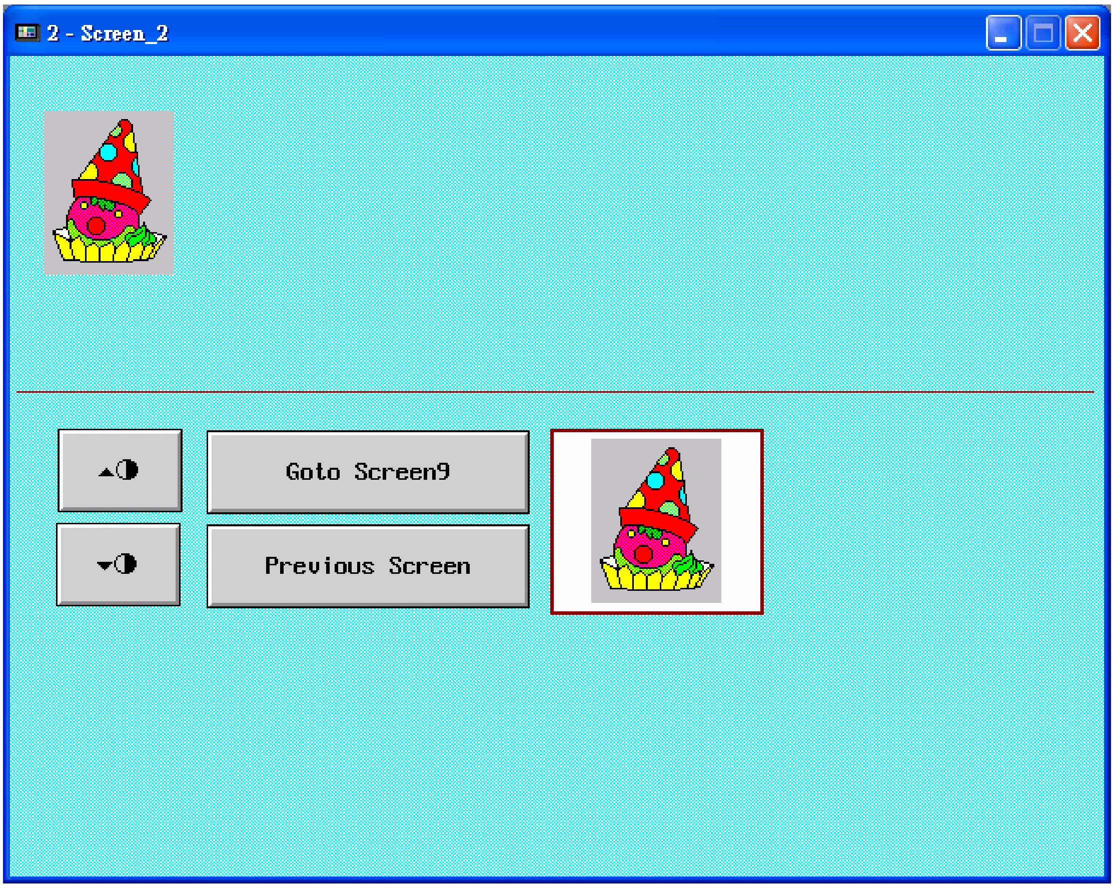

2 - Screen_2
Goto Screen9
Previous Screen

圖 62.　主畫面

2. 選擇 [畫面]/[新畫面]，設計另一畫面爲次畫面，見下圖。

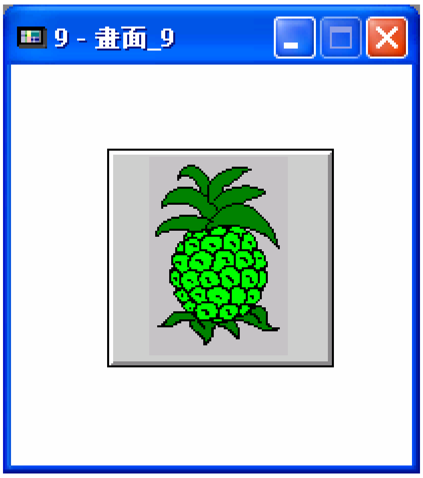
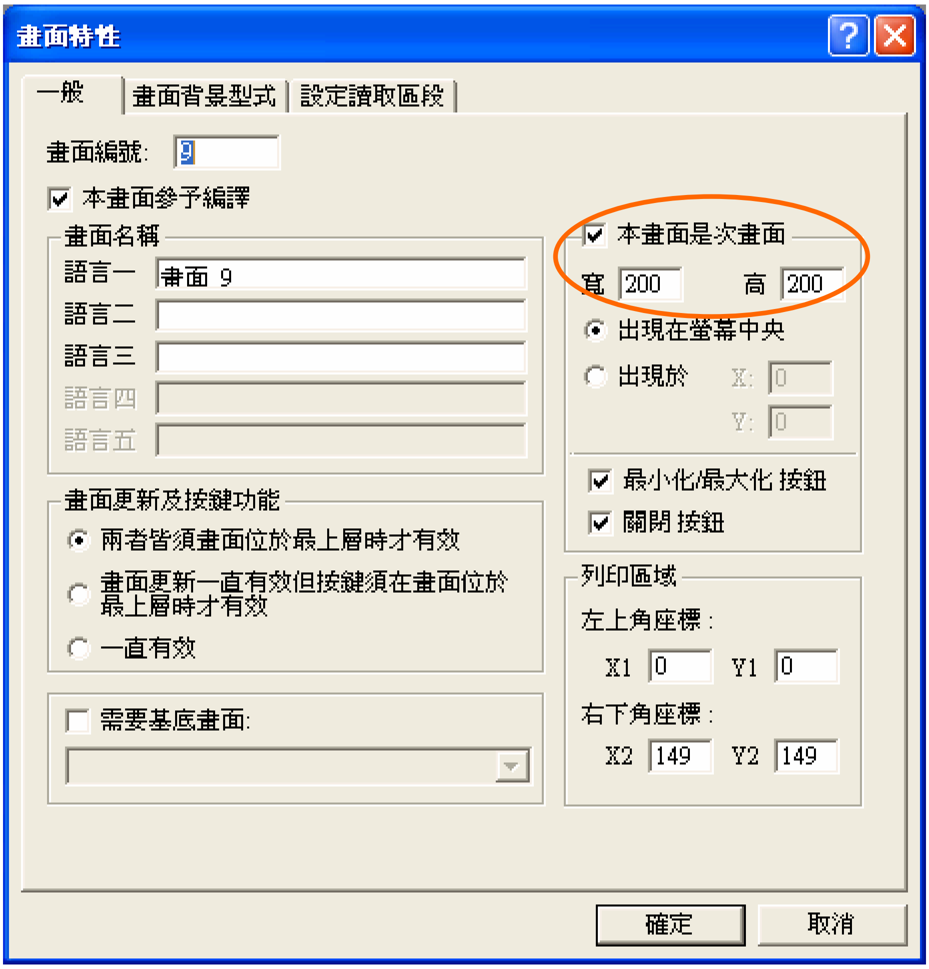


圖 63.　次畫面

3. 完成次畫面設計後，於所設計的次畫面中選擇 [畫面]/[屬性]，然後在 [畫面特性] 的對話方塊中勾選 [本畫面是次畫面]，設定其寬及高，見下圖。



畫面編號: 9

☑ 本畫面參予編譯

畫面名稱

語言一 畫面 9

語言二

語言三

語言四

語言五

畫面更新及按鍵功能

● 兩者皆須畫面位於最上層時才有效

○ 畫面更新一直有效但按鍵須在畫面位於最上層時才有效

○ 一直有效

□ 需要基底畫面:

☑ 本畫面是次畫面

寬 200 高 200

● 出現在螢幕中央

○ 出現於 X: 0 Y: 0

☑ 最小化/最大化 按鈕

☑ 關閉 按鈕

列印區域

左上角座標:

X1 0 Y1 0

右下角座標:

X2 149 Y2 149

圖 64.　設定次畫面

4. 編譯後，如欲顯示次畫面，即可在人機上看到次畫面將顯示於主畫面之上，見下圖。

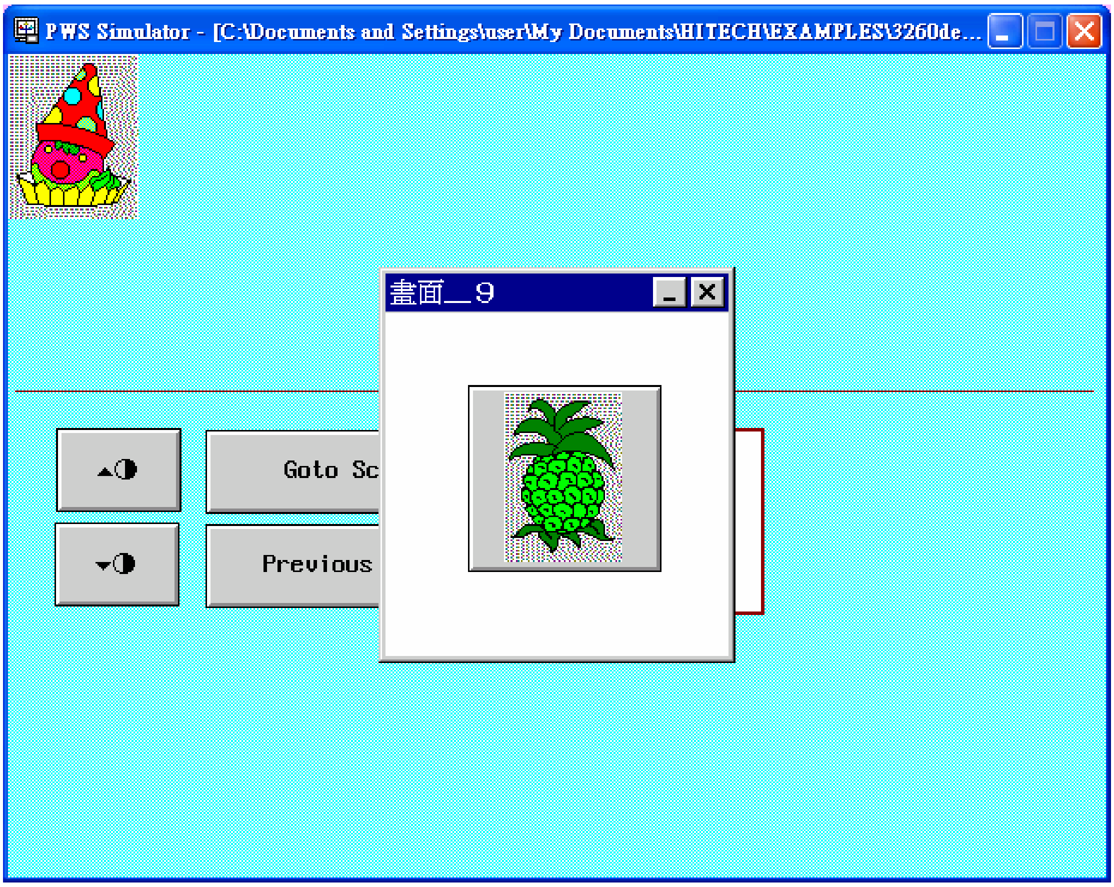

PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITECH\EXAMPLES\3260de...
畫面＿9
Goto Sc
Previous

圖 65.　次畫面顯示於主畫面上

2.6. 繪圖

爲了使設計元件更加美觀及強化顯示效果，通常會在畫面中加添方塊、線條、多邊型或刻度標示資料元件的座標值，以利資料的觀看或讀取。

這些圖形只是在螢幕上的背景圖案，並沒有元件的功能性。

繪圖指令	按鈕	功　能	參考章節
點	•	繪製點的圖形	2.6.1.1. [點]
線	／	繪製線的圖形	2.6.1.2. [線]、[水平線] 及 [垂直線]
水平線	—	繪製水平線	2.6.1.2. [線]、[水平線] 及 [垂直線]
垂直線	│	繪製垂直線	2.6.1.2. [線]、[水平線] 及 [垂直線]
連結線	ϟ	隨著滑鼠游標的移動做直線的連接	2.6.1.3. [連結線] 及 [隨意線]
隨意線	∿	隨著滑鼠游標的移動可做直線或曲線的連接	2.6.1.3. [連結線] 及 [隨意線]
空心矩形	□	繪製空心矩形	2.6.1.4. [空心矩形] 及 [實心矩形]
實心矩形	▨	繪製實心矩形	2.6.1.4. [空心矩形] 及 [實心矩形]
空心平行四邊形	▱	繪製空心平行四邊形	2.6.1.5. [空心平行四邊形] 及 [實心平行四邊形]
實心平行四邊形	▰	繪製實心平行四邊形	2.6.1.5. [空心平行四邊形] 及 [實心平行四邊形]
空心圓	○	繪製空心圓	2.6.1.6. [空心圓]、[實心圓]、[空心橢圓] 及 [實心橢圓]
實心圓	●	繪製實心圓	2.6.1.6. [空心圓]、[實心圓]、[空心橢圓] 及 [實心橢圓]
空心橢圓	⬭	繪製空心橢圓	2.6.1.6. [空心圓]、[實心圓]、[空心橢圓] 及 [實心橢圓]
實心橢圓	⬬	繪製實心橢圓	2.6.1.6. [空心圓]、[實心

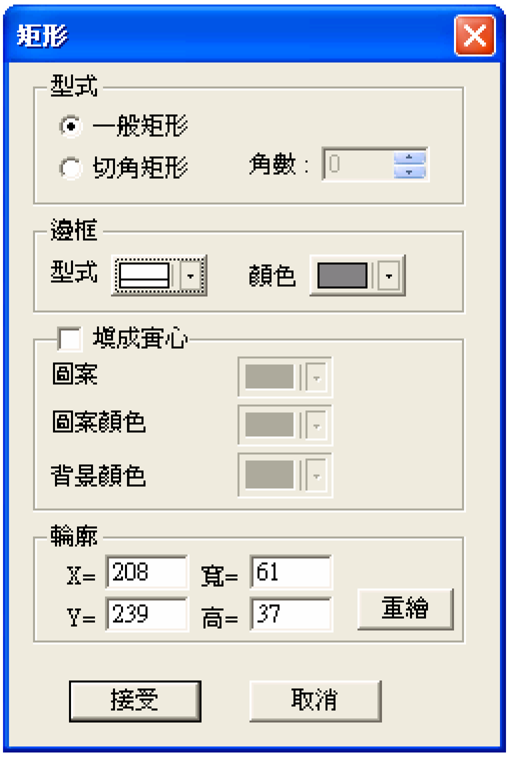
			圓]、[空心橢圓] 及 [實心橢圓]
弧線	○	繪製弧線	2.6.1.7. [弧線]、[空心扇形] 及 [實心扇形]
空心扇形	◷	繪製空心扇形	2.6.1.7. [弧線]、[空心扇形] 及 [實心扇形]
實心扇形	◔	繪製實心扇形	2.6.1.7. [弧線]、[空心扇形] 及 [實心扇形]
空心多邊形	☆	繪製空心多邊形	2.6.1.8. [空心多邊形] 及 [實心多邊形]
實心多邊形	★	繪製實心多邊形	2.6.1.8. [空心多邊形] 及 [實心多邊形]
靜態文字	A	提供靜態的文字顯示及設計	2.6.2.1. [靜態文字]
True Type 文字	T	與靜態文字的功能雷同，僅適用於 SoftPanel	2.6.2.2. [True Type 文字]
靜態圖	🖼	顯示點陣圖庫中的圖形	2.6.2.3. [靜態圖]
框/邊	▭	繪製框邊	2.6.3.1. [框/邊]
刻度	⁞	繪製刻度表	2.6.3.2. [刻度]
表格	▦	繪製表格	2.6.3.3. [表格]
圖形	◆	顯示圖形庫中的圖形	2.6.4. [圖形]

以下小節將針對同屬性對話方塊放在一起介紹。

2.6.1. 幾何圖形

幾何圖形包括 [點]、[線]、[水平線]、[垂直線]、[連結線]、[隨意線]、[空心矩形]、[實心矩形]、[空心平行四邊形]、[實心平行四邊形]、[空心圓]、[實心圓]、[空心橢圓]、[實心橢圓]、[弧線]、[空心扇形]、[實心扇形]、[空心多邊形] 及 [實心多邊形]。

將游標移至元件上，按滑鼠左鍵兩下，或按滑鼠右鍵一下選擇 [元件屬性]，即出現所對應元件的對話方塊，例如圖 66 是矩形的對話方塊。



型式

● 一般矩形

○ 切角矩形　角數：0

☐ 填成實心

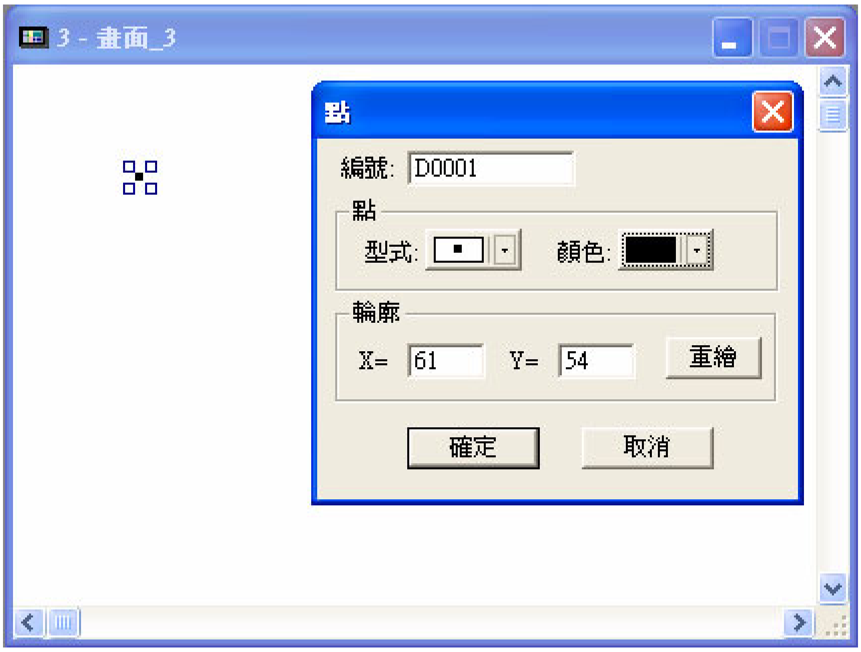
X= 208　寬= 61

Y= 239　高= 37

圖 66.　矩形的對話方塊

2.6.1.1.　[點]

設計者可於 [點] 的對話方塊中可指定點的 [型式]、[顏色] 及 [輪廓]，見圖 67。


3 - 畫面_3
點
點
輪廓
重繪
確定
取消

編號: D0001

型式: ▪

顏色: ■

X= 61 Y= 54

圖 67.　繪製點的圖形

2.6.1.2.　[線]、[水平線] 及 [垂直線]

圖 68 爲線、水平線及垂直線之範例。

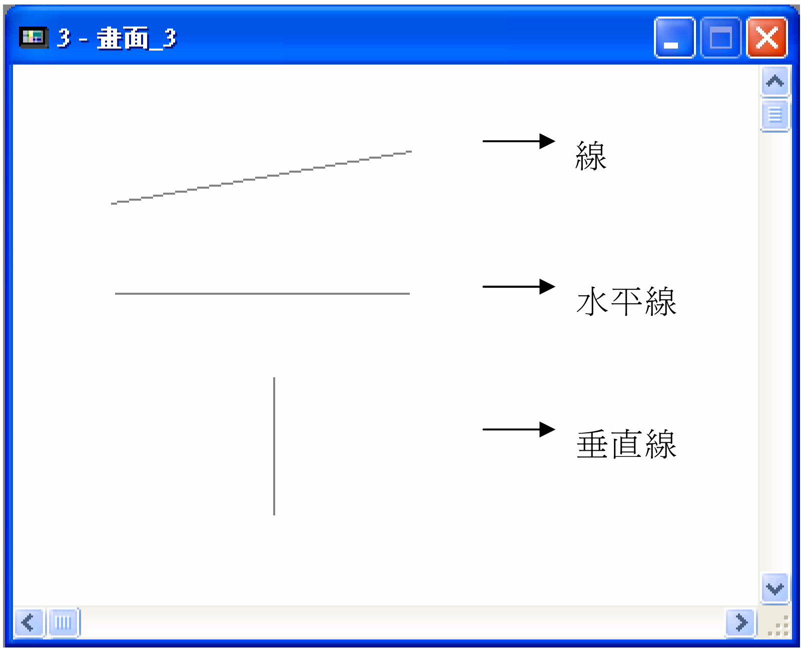
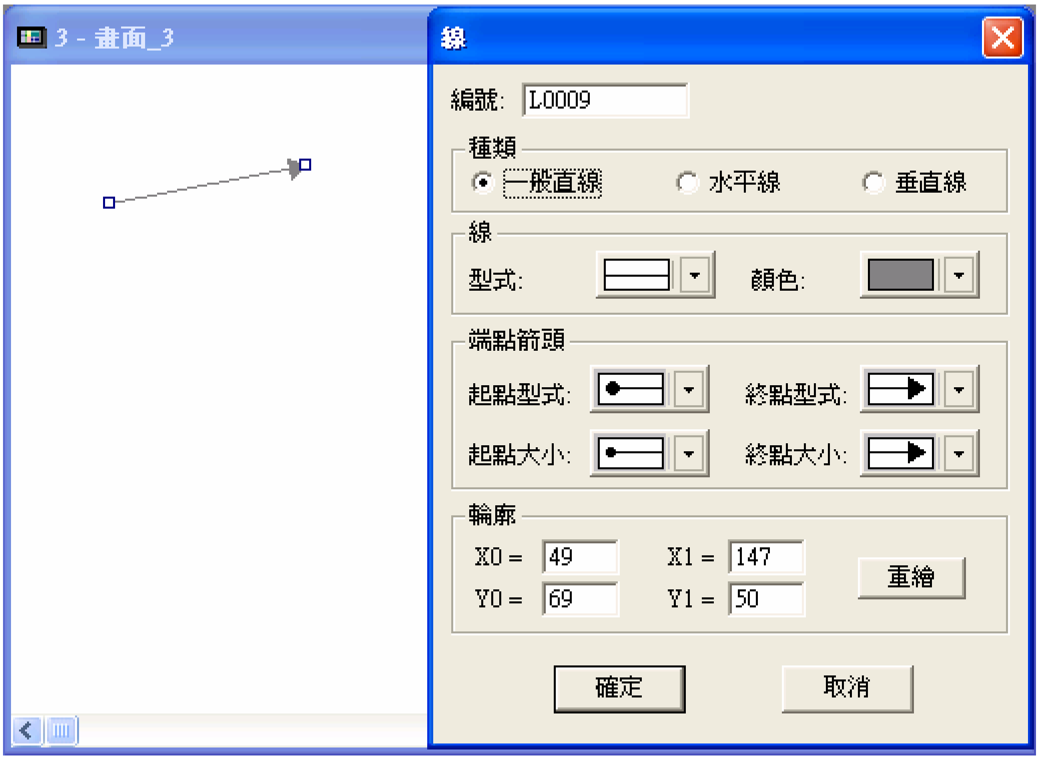

3 - 畫面_3
線
水平線
垂直線

圖 68.　線、水平線及垂直線

線、水平線及垂直線均可設定其線的 [型式]、[顏色]、[端點] 及 [輪廓]，見圖 69。



編號: L0009

● 一般直線 ○ 水平線 ○ 垂直線

型式:

顏色:

起點型式:

終點型式:

起點大小:

終點大小:

X0 = 49

Y0 = 69

X1 = 147

Y1 = 50

圖 69.　繪製有端點的線

2.6.1.3.　[連結線] 及 [隨意線]

[連結線] 是隨著滑鼠游標的移動做直線的連接。繪製方法是拖曳滑鼠的游標，然後到在轉折之處按一下左鍵，當欲停止時，按一下右鍵。

[隨意線] 是隨著滑鼠游標的移動可做直線或曲線的連接。繪製方法是按左鍵來拖曳滑鼠的游標，當欲停止時，按一下右鍵即可。

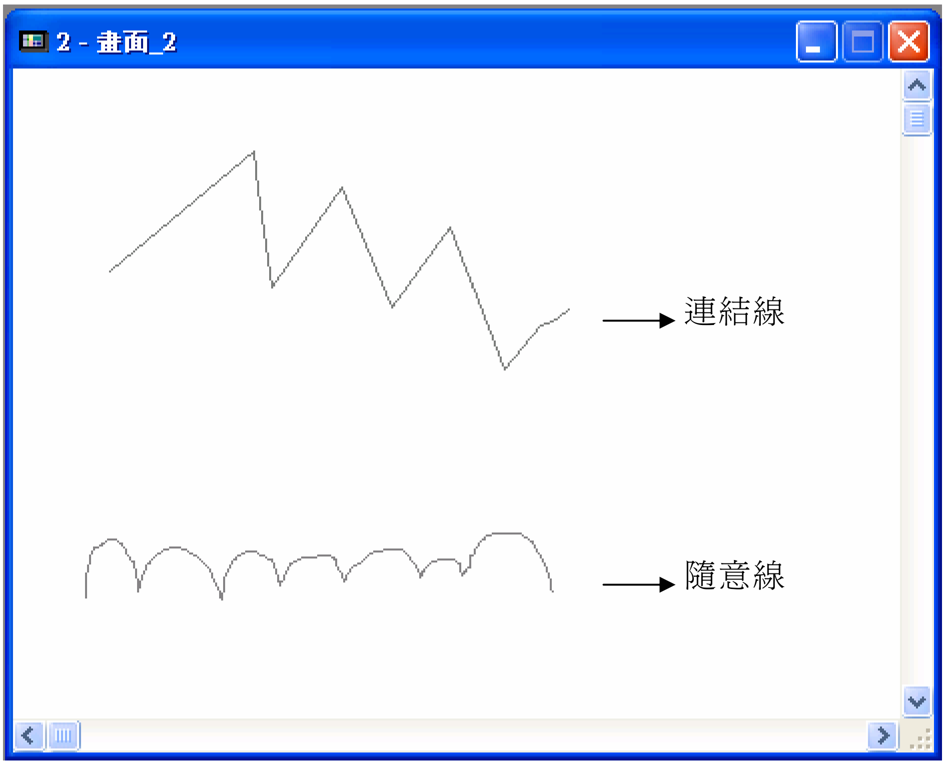
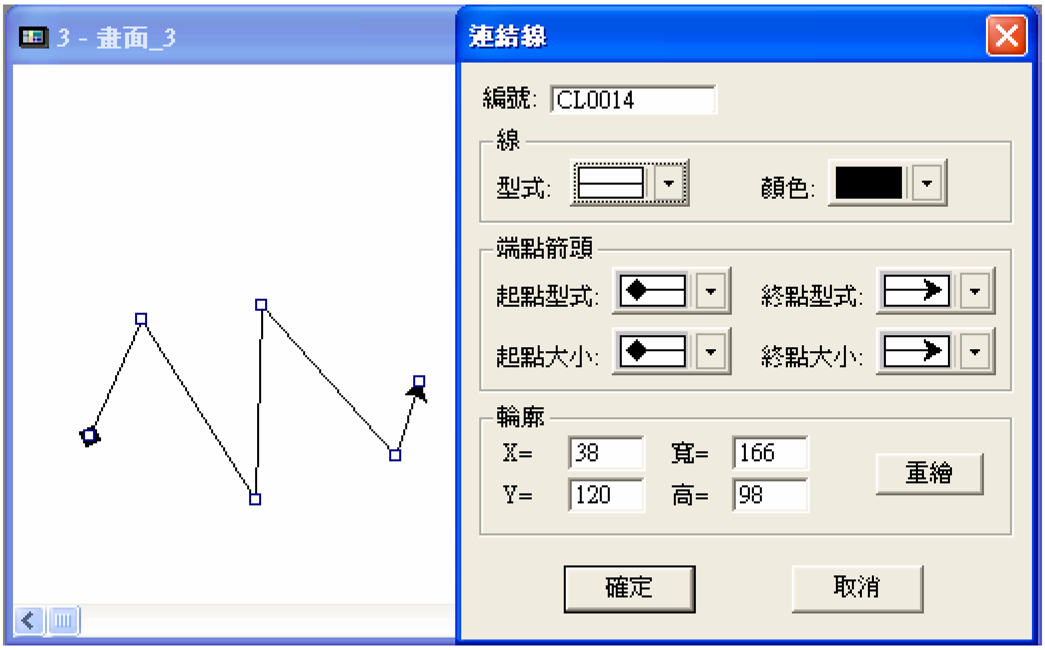

2 - 畫面_2
連結線
隨意線

圖 70.　連結線及隨意線

連結線及隨意線均可設定其線的 [型式]、[顏色]、[端點] 及 [輪廓]，見圖 71。


3 - 畫面_3
連結線
線
型式:
顏色:
端點箭頭
起點型式:
終點型式:
起點大小:
終點大小:
輪廓
重繪
確定
取消

編號: CL0014

X= 38　寬= 166

Y= 120　高= 98

圖 71.　繪製有端點的連結線

2.6.1.4. [空心矩形] 及 [實心矩形]

圖 72 爲空心及實心矩形之範例。

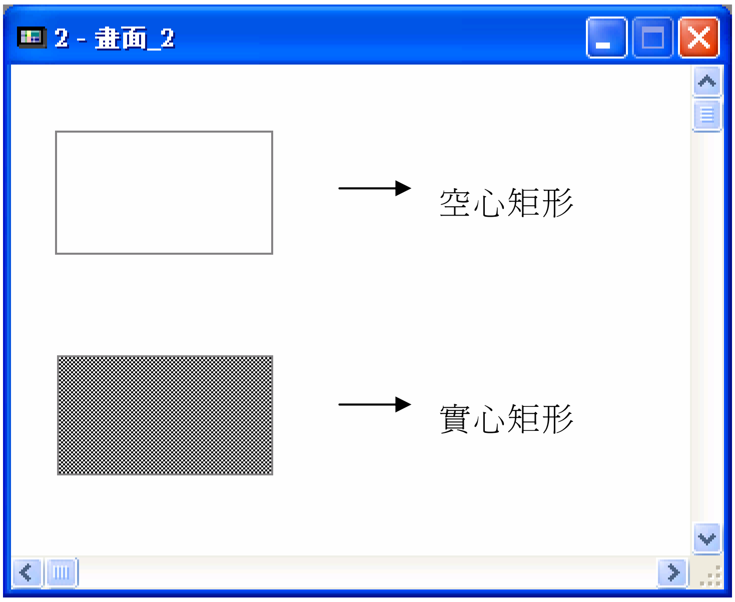
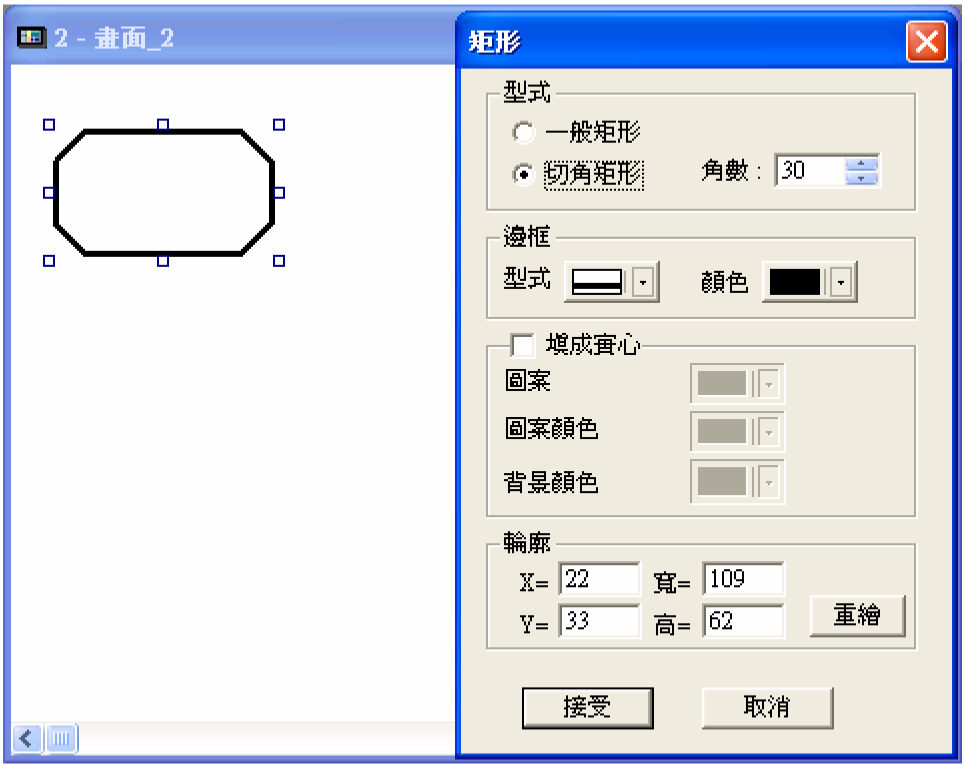

2 - 畫面_2
空心矩形
實心矩形

圖 72. 空心矩形及實心矩形

空心及實心矩形均可設定其 [型式]、[邊框] 及 [輪廓]，圖 73 爲一切角的空心矩形，也就是依照指定的 [角數] 切去四個頂點的角。


2 - 畫面_2
矩形

型式
○ 一般矩形
● 切角矩形　角數：30

邊框
型式　顏色

□ 填成實心
圖案
圖案顏色
背景顏色

輪廓
X= 22　寬= 109
Y= 33　高= 62

重繪
接受
取消

圖 73. 繪製切角的矩形

2.6.1.5. [空心平行四邊形] 及 [實心平行四邊形]

繪製平行四邊形的方法是先一直按著滑鼠的左鍵，拖曳且描繪其中的一邊，當欲停止時，放鬆滑鼠然後再按一下左鍵，再以此爲四邊形的一邊，拖曳滑鼠完成平行四邊形，然後在欲停止的地方按一下左鍵即可，見圖 74。

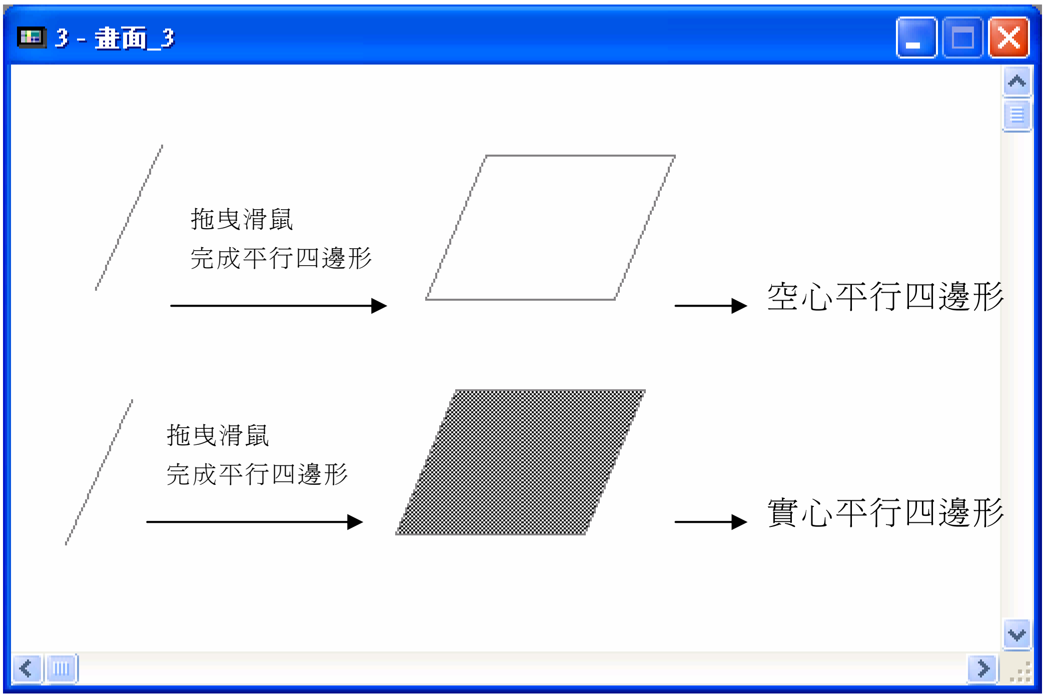
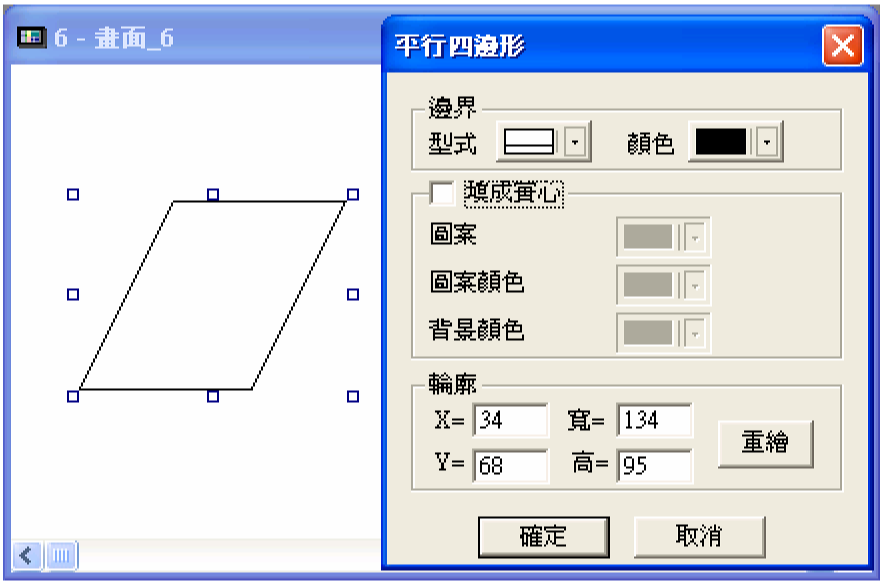

3 - 畫面_3
拖曳滑鼠
完成平行四邊形
空心平行四邊形
拖曳滑鼠
完成平行四邊形
實心平行四邊形

圖 74. 繪製平行四邊形

空心平行四邊形可設定其 [邊界] 及 [輪廓]; 實心平行四邊形可設定其 [邊界]、[填成實心] 及 [輪廓]，見圖 75。


6 - 畫面_6
平行四邊形
邊界
型式
顏色
填成實心
圖案
圖案顏色
背景顏色
輪廓
重繪
確定
取消

□ 填成實心

X= 34
寬= 134
Y= 68
高= 95

圖 75. 繪製空心的平行四邊形

2.6.1.6. [空心圓]、[實心圓]、[空心橢圓] 及 [實心橢圓]

圖 76 爲空心圓及橢圓之範例。

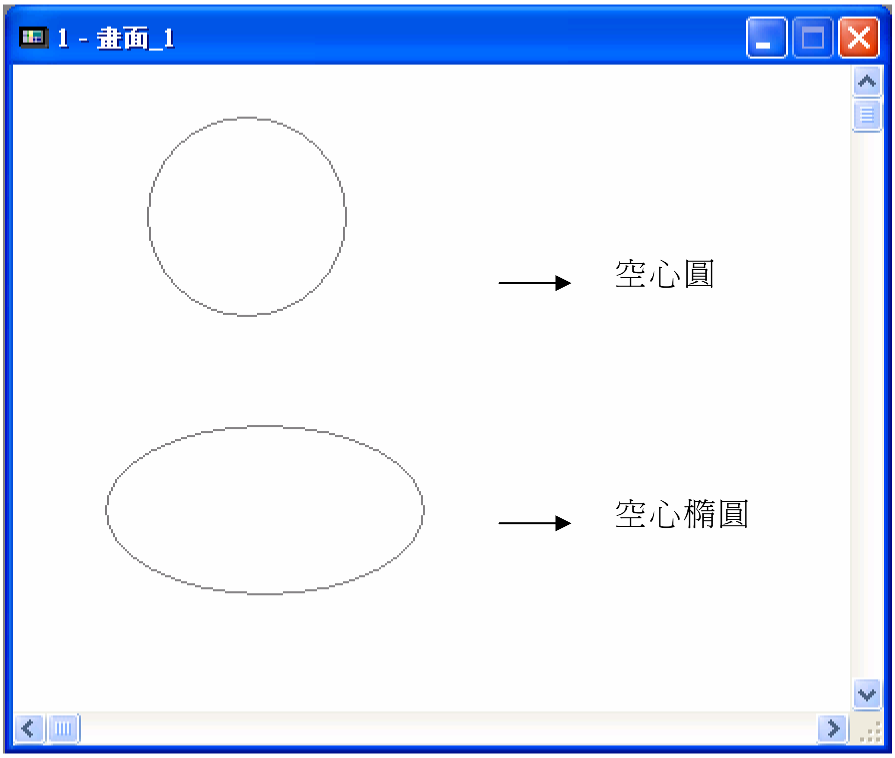
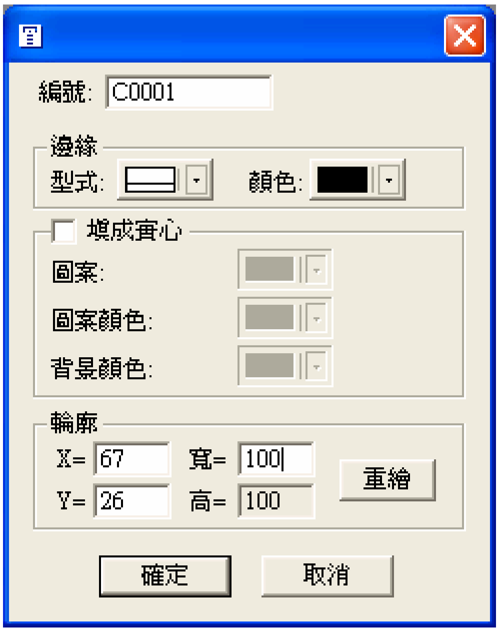


圖 76. 繪製空心圓及空心橢圓

空心圓及橢圓可設定 [邊緣] 及 [輪廓]; 實心圓及橢圓則可設定 [邊緣]、[填成實心] 及 [輪廓]，見圖 77。



編號: C0001

邊緣

型式:

顏色:

□ 填成實心

圖案:

圖案顏色:

背景顏色:

輪廓

X= 67 寬= 100

Y= 26 高= 100

圖 77. [圓] 對話方塊

2.6.1.7. [弧線]、[空心扇形] 及 [實心扇形]

[弧線] 的繪製方法是先一直按著滑鼠左鍵描繪一圓，然後拖曳到所欲之大小時，按一下左鍵，螢幕上將會出現其圓的半徑，再一直按著左鍵不放即可描繪其圓的弧線，欲停止時再按一下左鍵即可，見圖 78。如欲繪橢圓的弧線，調整圓的弧線之長寬比例即可，見圖 79。

空心及實心扇形的繪製方法類似於 [弧線]，不同的是扇形將弧線的兩端與其圓心連接，因此成為一個扇形，見圖 79。

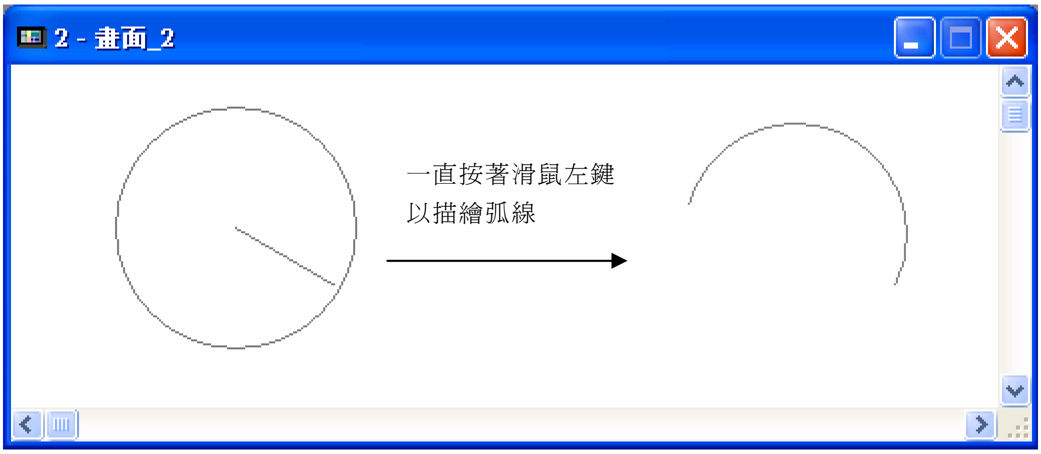


圖 78. 繪製圓的弧線

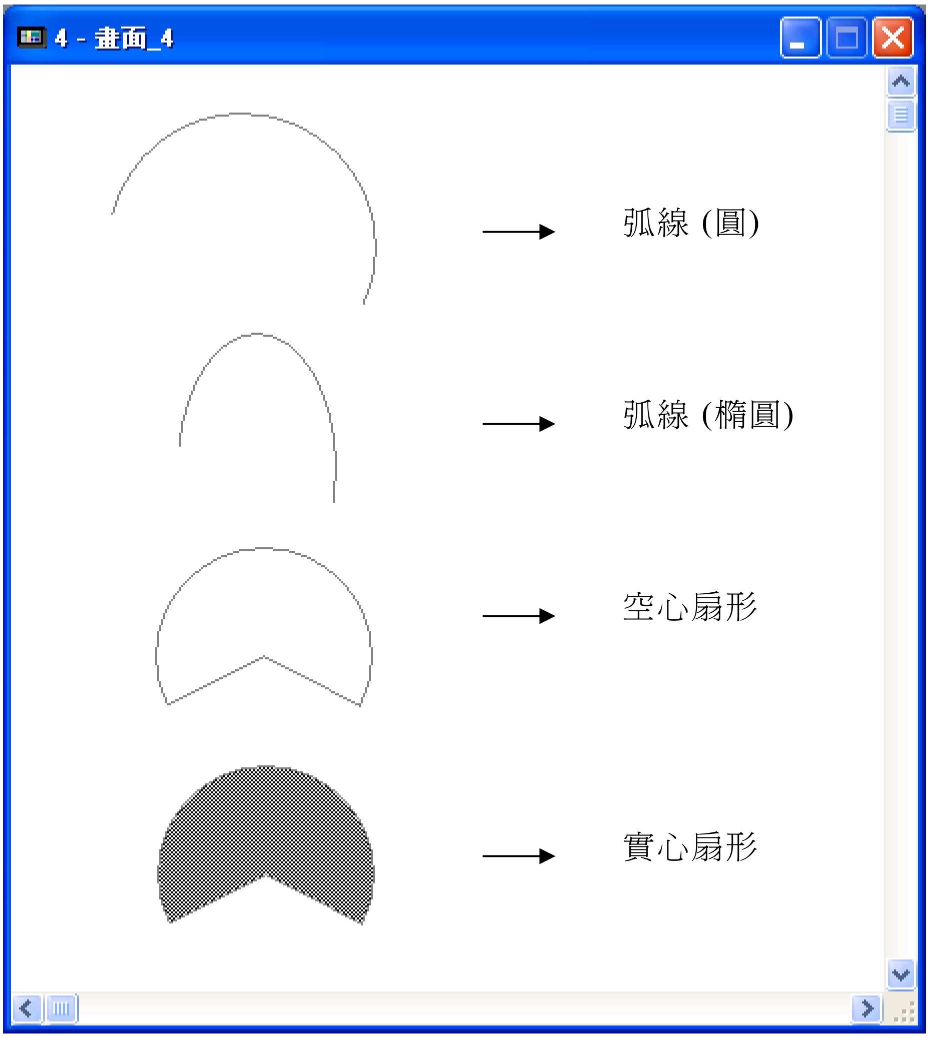
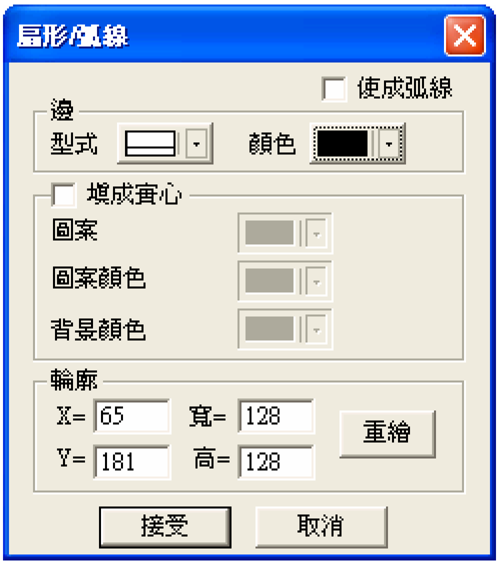

4 - 畫面_4
弧線 (圓)
弧線 (橢圓)
空心扇形
實心扇形

圖 79.　弧線、空心扇形及實心扇形

繪製弧線、空心及實心扇形有同一個對話方塊，見圖 80。如欲畫弧線，則勾選 [使成弧線]; 如欲畫實心扇形，則勾選 [填成實心]，可選其 [圖案]; 如欲畫橢圓的弧線，則勾選 [使成弧線]，且改變其 [輪廓] 的長寬之比。


扇形/弧線
☐ 使成弧線
邊
型式
顏色
☐ 填成實心
圖案
圖案顏色
背景顏色
輪廓
重繪
接受
取消

X= 65
寬= 128
Y= 181
高= 128

圖 80. [扇形/弧線] 對話方塊

2.6.1.8. [空心多邊形] 及 [實心多邊形]

[空心多邊形] 是隨著滑鼠游標的移動描繪多邊形之邊，最後再以最短的直線距離，連接所描繪的起點與終點，見圖 81。繪製方法是拖曳滑鼠的游標，然後到在轉折之處按一下左鍵，當欲與所描繪的起點作直線連接時，按一下右鍵，即可連接成爲一個多邊形。

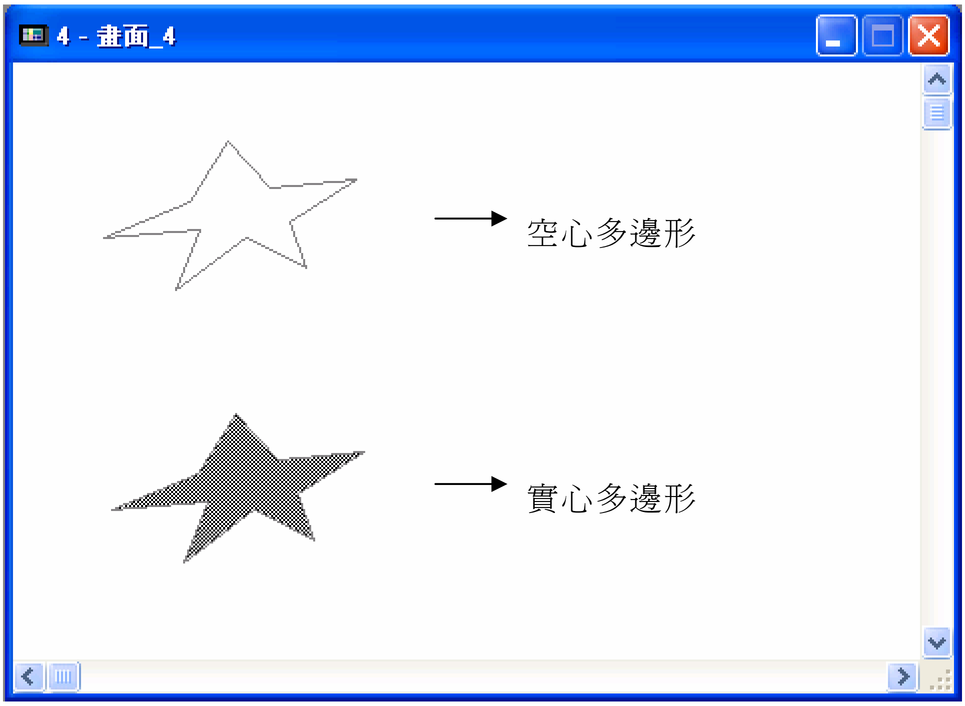
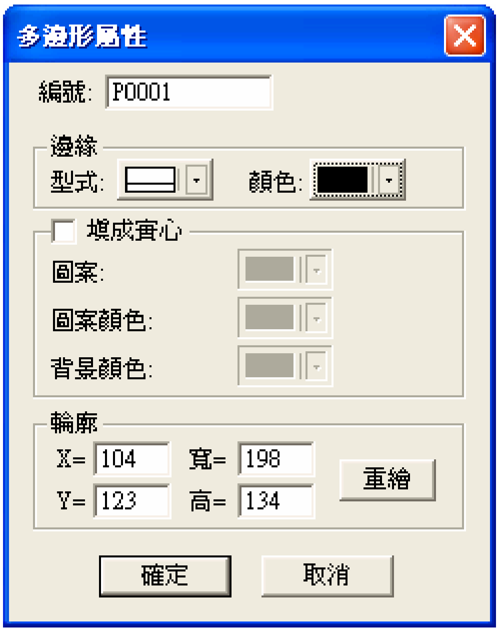

4 - 畫面_4
空心多邊形
實心多邊形

圖 81. 空心及實心多邊形

空心多邊形可設定 [邊緣] 及 [輪廓]; 實心多邊形可設定 [邊緣]、[填成實心] 及 [輪廓]，見圖 82。


多邊形屬性
邊緣
型式:
顏色:
圖案:
圖案顏色:
背景顏色:
輪廓
重繪
確定
取消

編號: P0001

☐ 填成實心

X= 104 寬= 198

Y= 123 高= 134

圖 82. [多邊形屬性] 對話方塊

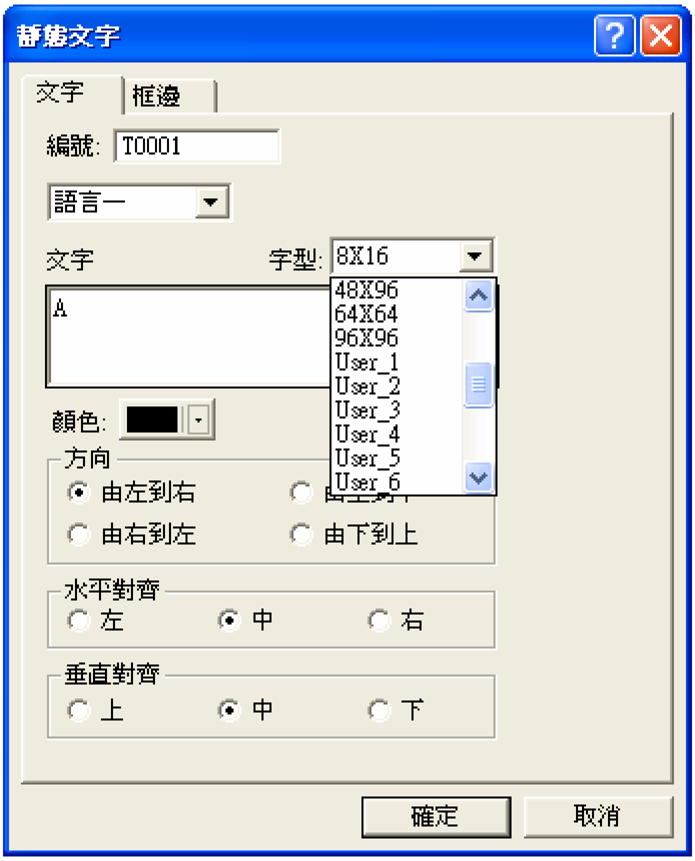
2.6.2. [靜態文字] A 、[True Type 文字] T 及 [靜態圖] 🖼

2.6.2.1. [靜態文字]

[靜態文字] 提供文字設計、字型、顏色、文字方向、對齊位置及框線的選擇，在框內按滑鼠左鍵兩下，即出現 [靜態文字] 對話方塊，如圖 83:

- [文字] 標籤: 於 [文字] 區塊中可鍵入文字，設計者可自行定義其字型，共有 16 種，如圖 83。有關定義字型的詳細解說，請參考 [字型庫] 的章節。

- [框邊] 標籤: 如果按 [選取] 鍵，即可選擇靜態文字外圍的框邊，如圖 84。



靜態文字
?
文字
框邊
語言一
48X96
64X64
96X96
User_1
User_2
User_3
User_4
User_5
User_6
確定
取消

編號: T0001

字型: 8X16

文字

A

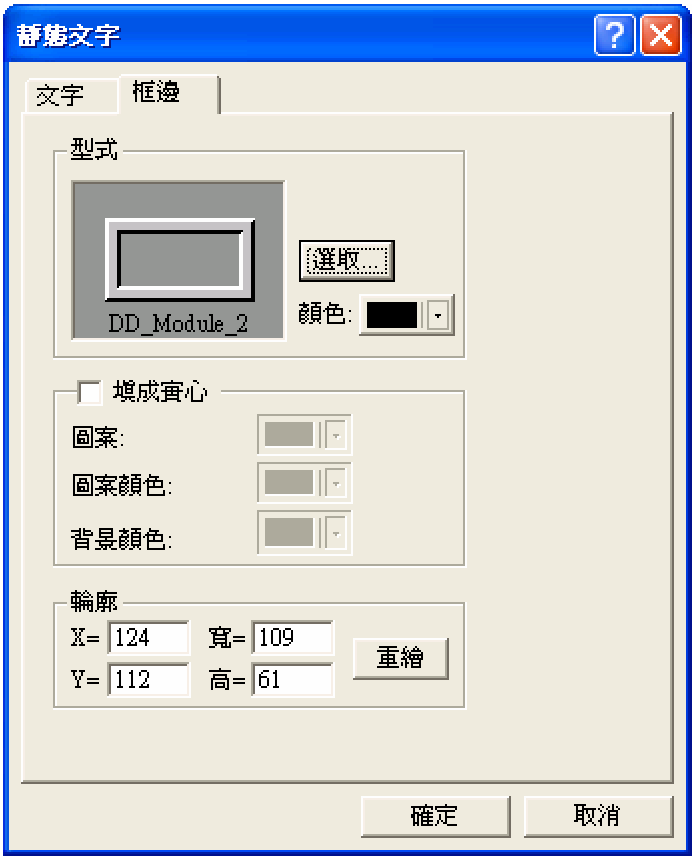
顏色: ■

方向
● 由左到右 ○ 由上到下
○ 由右到左 ○ 由下到上

水平對齊
○ 左 ● 中 ○ 右

垂直對齊
○ 上 ● 中 ○ 下

圖 83.　[靜態文字] 對話方塊



靜態文字
?
文字
框邊
DD_Module_2
選取...
重繪
確定
取消

型式

顏色: ■

□ 填成實心

圖案:

圖案顏色:

背景顏色:

輪廓

X= 124　寬= 109

Y= 112　高= 61

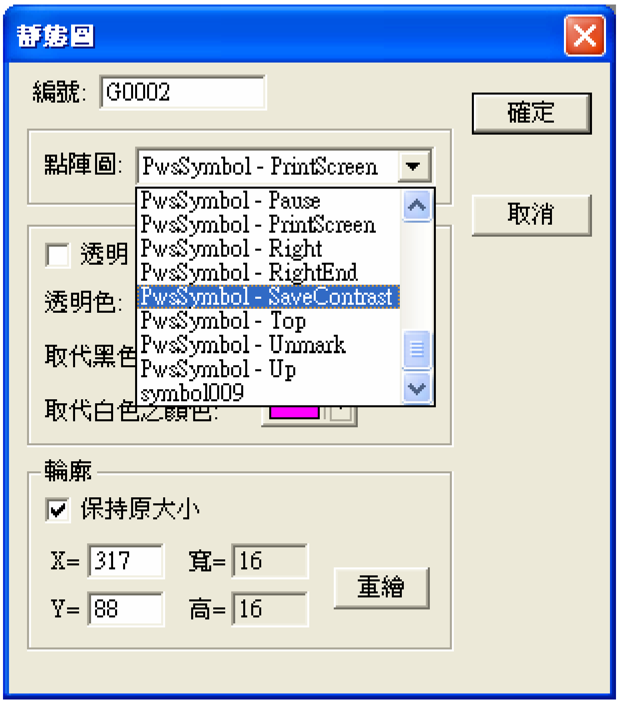
圖 84.　[靜態文字] 的 [框邊] 標籤

2.6.2.2. [True Type 文字]

[True Type 文字] 與 [靜態文字] 的功能雷同，僅適用於 SoftPanel。

2.6.2.3. [靜態圖]

[靜態圖] 提供欲顯示圖形的選擇，如下圖。在圖形上按滑鼠左鍵兩下，出現 [靜態圖] 的對話方塊，然後在 [點陣圖] 清單中從中選擇。



編號: G0002
點陣圖: PwsSymbol - PrintScreen
PwsSymbol - Pause
PwsSymbol - PrintScreen
PwsSymbol - Right
PwsSymbol - RightEnd
PwsSymbol - SaveContrast
PwsSymbol - Top
PwsSymbol - Unmark
PwsSymbol - Up
symbol009
☐ 透明
透明色:
取代黑色
取代白色之顏色:
輪廓
☑ 保持原大小
X= 317
寬= 16
Y= 88
高= 16

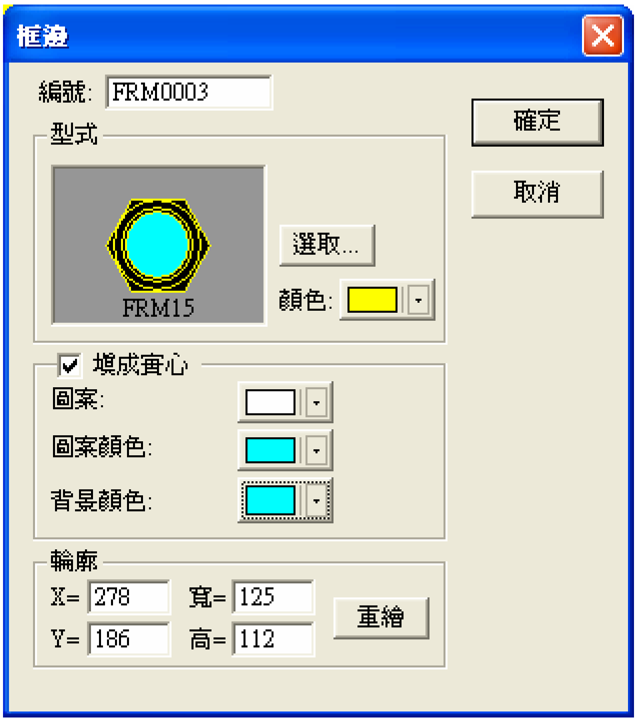
圖 85. [靜態圖] 對話方塊

2.6.3. [框/邊] 、[刻度] 及 [表格]

2.6.3.1. [框/邊]

[框/邊] 提供外緣框邊型式、內部圖案、背景及顏色的選擇，見圖 86。

值得注意的是在框邊的型式中，有流程圖的式樣供使用，見圖 87。


框邊
型式
選取...
確定
取消
重繪

編號: FRM0003

FRM15

顏色:

☑ 填成實心

圖案:

圖案顏色:

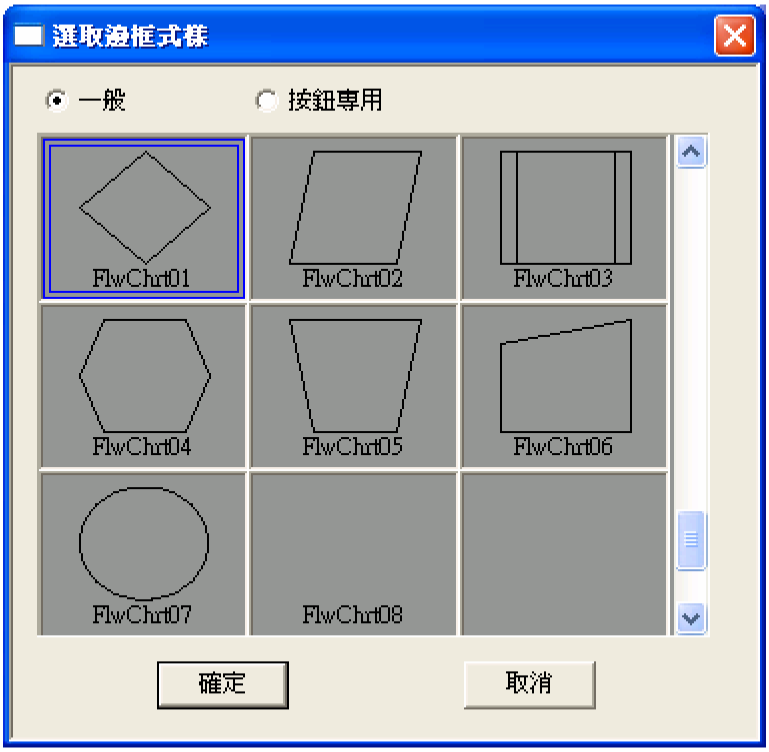
背景顏色:

輪廓

X= 278　寬= 125

Y= 186　高= 112

圖 86.　[框/邊] 對話方塊

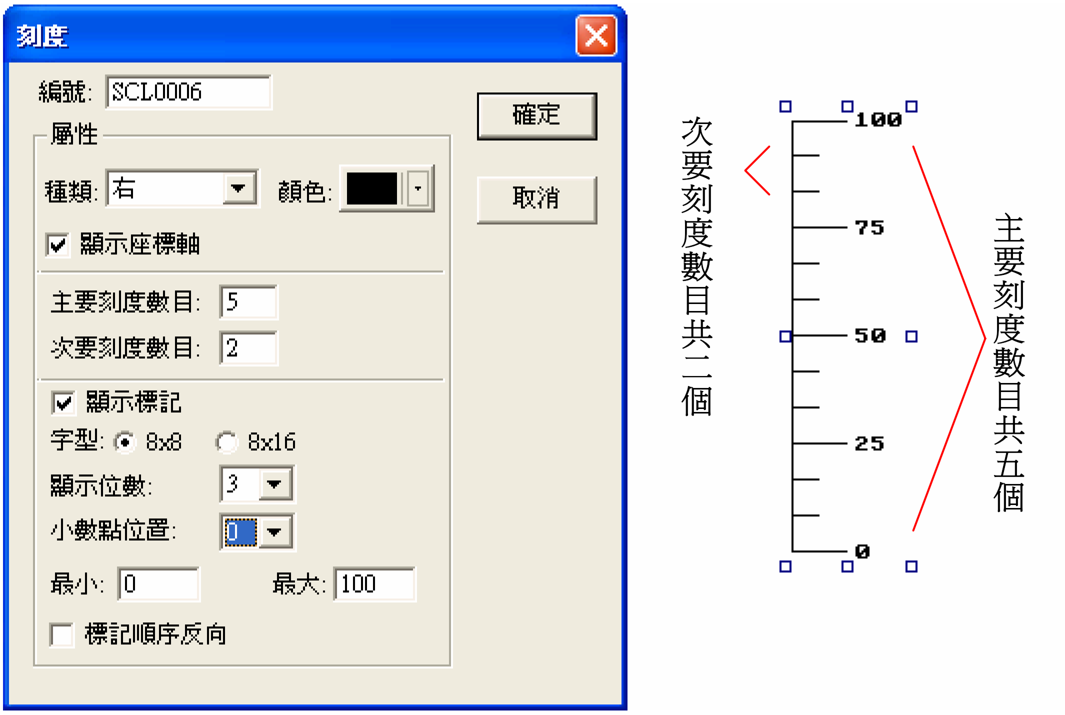

選取邊框式樣
FlwChrt01
FlwChrt02
FlwChrt03
FlwChrt04
FlwChrt05
FlwChrt06
FlwChrt07
FlwChrt08
確定
取消

● 一般　○ 按鈕專用

圖 87.　選取邊框的式樣

2.6.3.2.　[刻度]

[刻度] 可選擇刻度表的種類共上下左右四個方向、顏色、刻度數目及顯示型式，如下圖。



刻度

編號: SCL0006

屬性

種類: 右　顏色: ■

☑ 顯示座標軸

主要刻度數目: 5

次要刻度數目: 2

☑ 顯示標記

字型: ● 8x8　○ 8x16

顯示位數: 3

小數點位置: 0

最小: 0　最大: 100

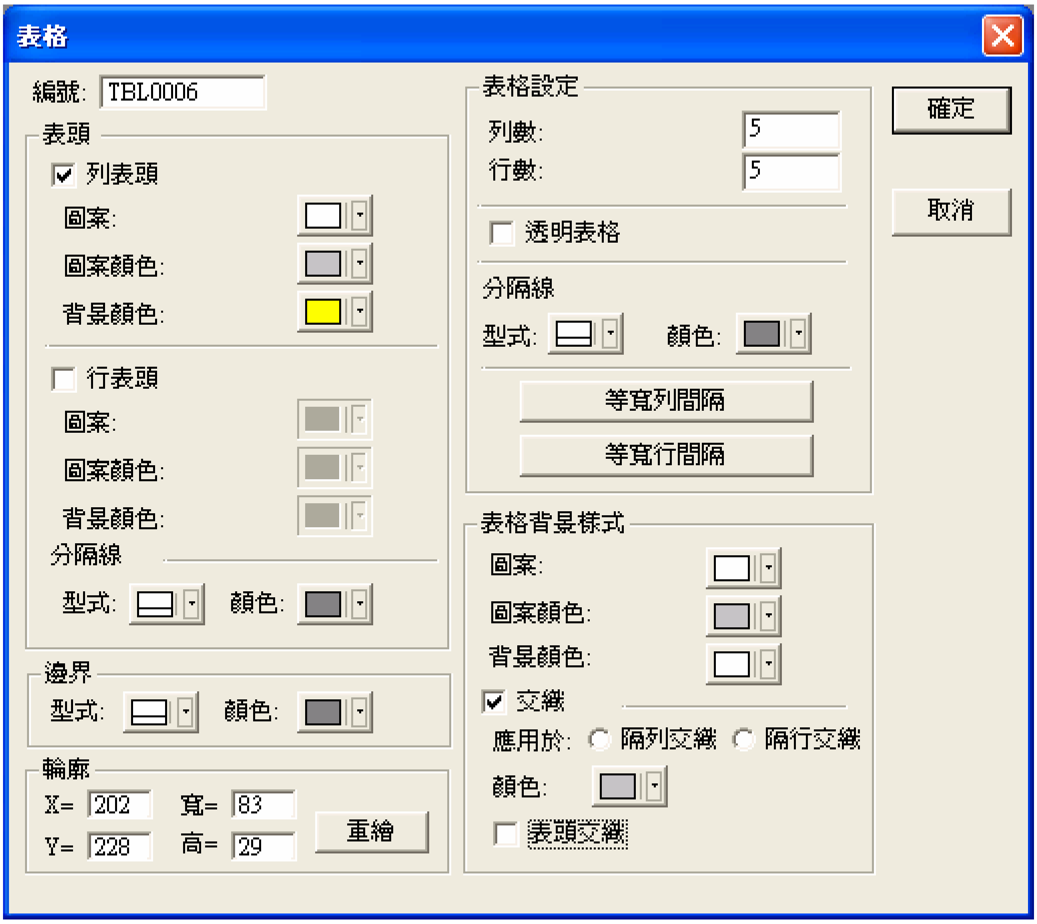
☐ 標記順序反向

確定
取消
次要刻度數目共二個
100
75
50
25
0
主要刻度數目共五個

圖 88.　[刻度] 對話方塊

2.6.3.3. [表格]

[表格] 功能是製作表格，如下圖。


表格
表頭
圖案:
圖案顏色:
背景顏色:
分隔線
型式:
顏色:
邊界
輪廓
重繪
表格設定
分隔線
等寬列間隔
等寬行間隔
表格背景樣式
確定
取消

編號: TBL0006

☑ 列表頭

☐ 行表頭

X= 202　寬= 83

Y= 228　高= 29

列數: 5

行數: 5

☐ 透明表格

☑ 交織

應用於: ○ 隔列交織 ○ 隔行交織

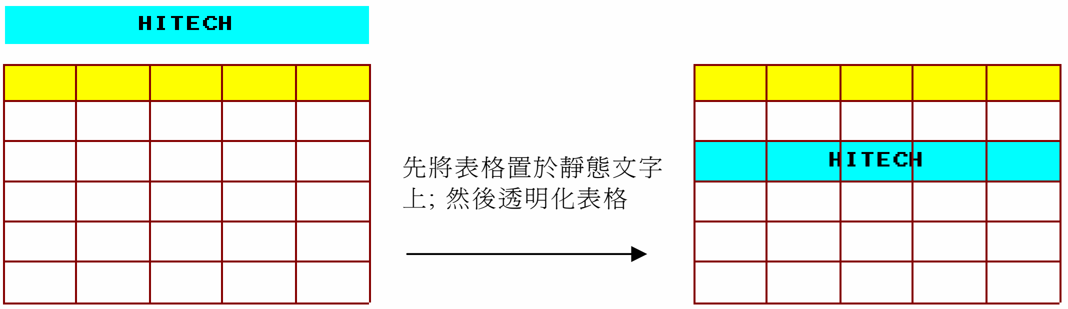
☐ 表頭交織

圖 89.　[表格] 對話方塊

- [列表頭]：選取不同圖案及顏色的列表頭。
- [行表頭]：選取不同圖案及顏色的行表頭。
- [邊界]：選擇表格邊界之樣式。
- [輪廓]：設定表格的位置及大小。
- [表格設定]：設定表格之行列數及樣式。

- [透明表格]：在表格中顯示出其他的元件，記得需先將表格置於其他元件之上。

範例：靜態文字 與表格，如下。



HITECH
HITECH

先將表格置於靜態文字上; 然後透明化表格

- [交織]：將行或列作交織，見下圖。

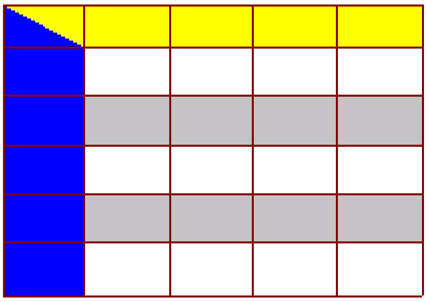


圖 90.　[交織]

- [表頭交織]：將表頭併入作交織，見下圖。

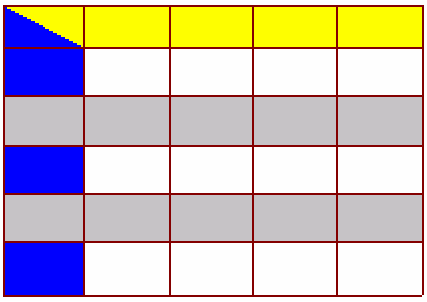
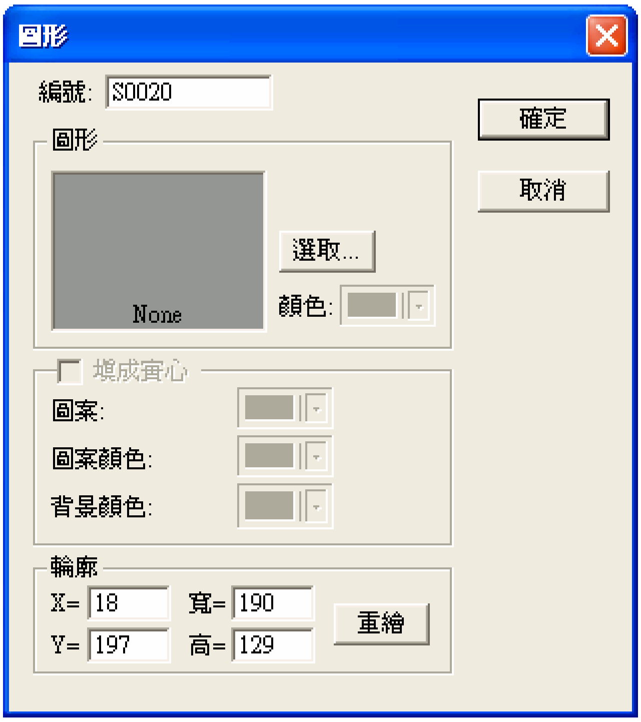


圖 91.　[表頭交織]

2.6.4. [圖形]

[圖形] 提供圖形的選擇，在圖形上按滑鼠左鍵兩下，出現如下圖的對話方塊，然後按 [選取]，於其對話方塊中再選取圖形。


圖形
確定
取消
圖形
None
選取...
顏色:
□ 填成實心
圖案:
圖案顏色:
背景顏色:
輪廓
重繪

編號: S0020

X= 18 寬= 190

Y= 197 高= 129

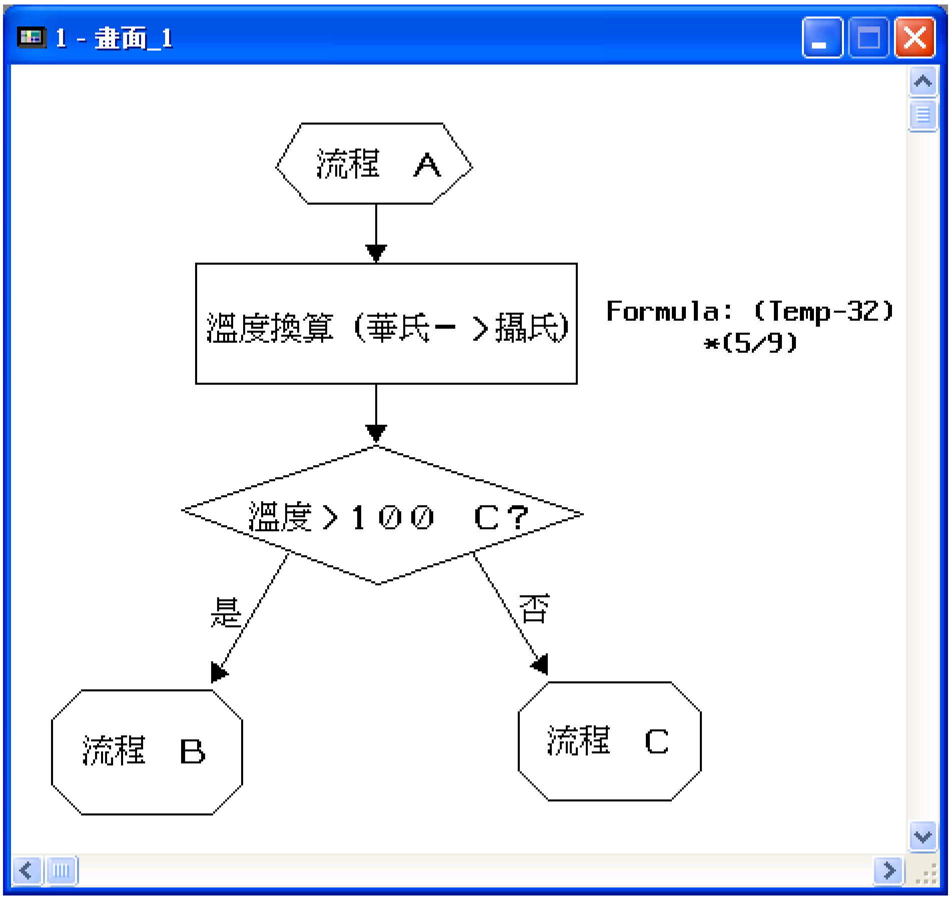
圖 92. [圖形] 對話方塊

2.6.5. 流程圖

流程圖是 [繪圖] 的一項應用，經由規劃的線條、幾何圖形及框邊，設計者可清楚地表達一個應用的流程，因此也方便了使用者的操作。

範例:

換算經歷過流程 A 的 R1 鍋爐溫度爲攝氏 (°C)，如果溫度 > 100°C，進入流程 B; 如果溫度 ≤ 100°C，進入流程 C。下圖則爲利用多邊形、矩形、有端點的直線以及靜態文字繪製出的流程圖:


1 - 畫面_1
流程　A
溫度換算（華氏－＞攝氏）
Formula: (Temp-32)
*(5/9)
溫度＞１００　Ｃ？
是
否
流程　B
流程　C

2.7. 元件

I. 基本介紹

元件是一個可設計於畫面中，且執行特定功能的一項物件。每一個元件都有使用者可設定的屬性，且可執行所指定的功能。

元件可分爲以下的四大類: (1) 和螢幕按鍵和動態資料有關; (2) 和螢幕按鍵無關但和 PLC 動態資料有關; (3) 和 PLC 動態資料及人機紀錄緩衝區有關; 以及 (4) 和整體應用有關，見圖 93。

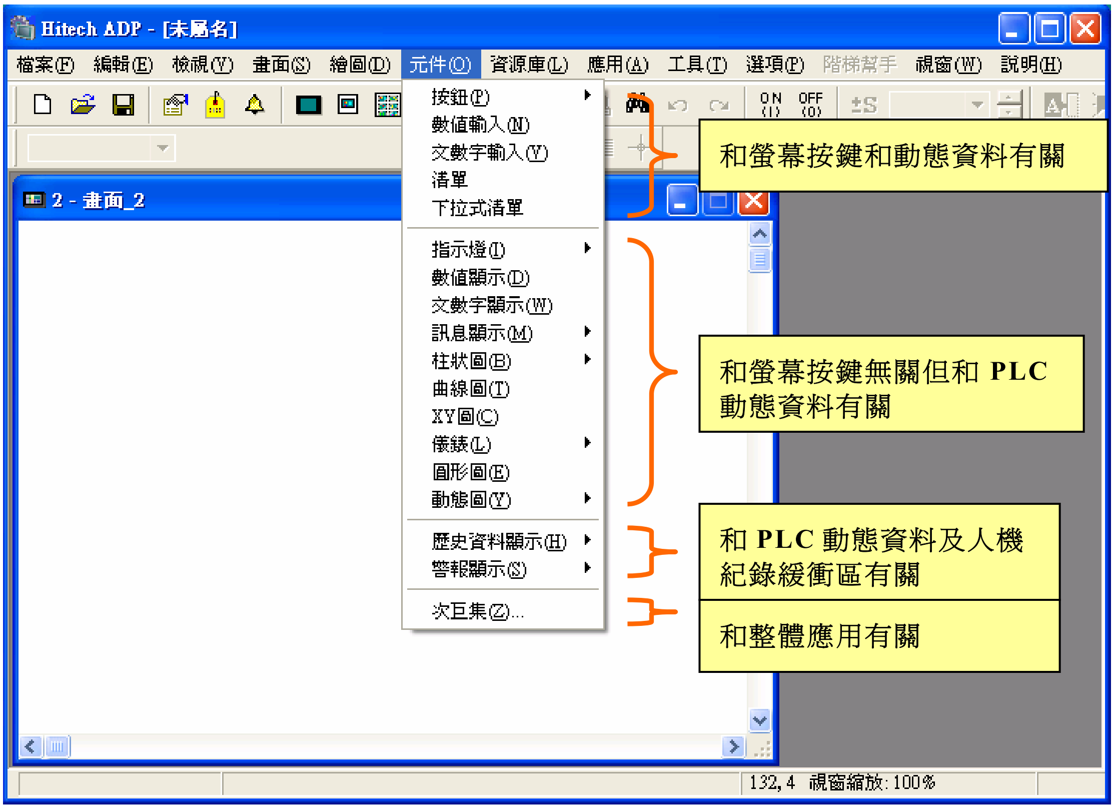

Hitech ADP - [未命名]
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 畫面(S) 繪圖(D) 元件(O) 資源庫(L) 應用(A) 工具(T) 選項(P) 階梯幫手 視窗(W) 說明(H)
2 - 畫面_2
按鈕(P)
數值輸入(N)
文數字輸入(Y)
清單
下拉式清單
指示燈(I)
數值顯示(D)
文數字顯示(W)
訊息顯示(M)
柱狀圖(B)
曲線圖(T)
XY圖(C)
儀錶(L)
圓形圖(E)
動態圖(Y)
歷史資料顯示(H)
警報顯示(S)
次巨集(Z)...
和螢幕按鍵和動態資料有關
和螢幕按鍵無關但和 PLC 動態資料有關
和 PLC 動態資料及人機紀錄緩衝區有關
和整體應用有關
132, 4 視窗縮放: 100%

圖 93. [元件] 指令清單

元件四大類之介紹:

1. 和螢幕按鍵和動態資料有關：如 [按鈕]、[數值輸入] 及 [文數字輸入] … 等。

   [按鈕] 之下又有副指令清單，共 13 種按鈕，見圖 94。

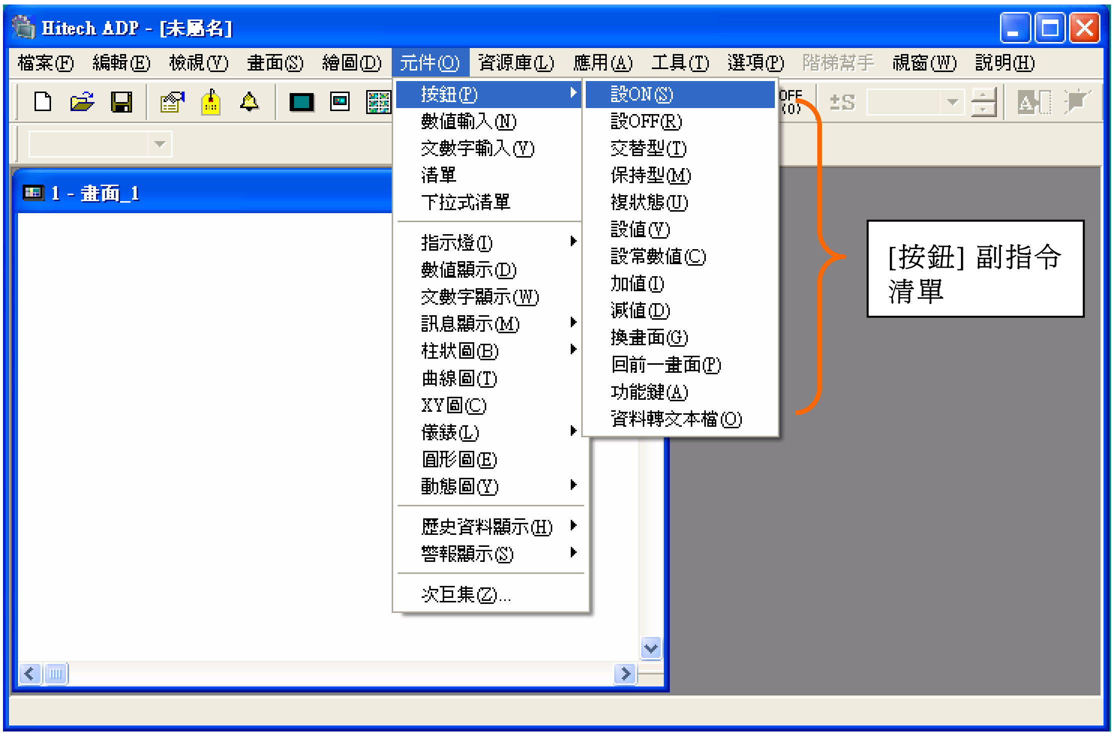

Hitech ADP - [未命名]
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 畫面(S) 繪圖(D) 元件(O) 資源庫(L) 應用(A) 工具(T) 選項(P) 階梯幫手 視窗(W) 說明(H)
1 - 畫面_1
按鈕(P)
數值輸入(N)
文數字輸入(Y)
清單
下拉式清單
指示燈(I)
數值顯示(D)
文數字顯示(W)
訊息顯示(M)
柱狀圖(B)
曲線圖(T)
XY圖(C)
儀錶(L)
圓形圖(E)
動態圖(Y)
歷史資料顯示(H)
警報顯示(S)
次巨集(Z)...
設ON(S)
設OFF(R)
交替型(T)
保持型(M)
複狀態(U)
設值(V)
設常數值(C)
加值(I)
減值(D)
換畫面(G)
回前一畫面(P)
功能鍵(A)
資料轉文本檔(O)
[按鈕] 副指令清單

圖 94. [按鈕] 的副指令清單

2. 和螢幕按鍵無關但和 PLC 動態資料有關：如 [指示燈]、[數值顯示]、[文數字顯示]、[訊息顯示]、[柱狀圖]、[曲線圖]、[XY 圖]、[儀錶]、[圖形圖] 及 [動態圖]。

3. 和 PLC 動態資料及人機紀錄緩衝區有關：如 [歷史資料顯示] 及 [警報顯示]。

4. 和整體應用有關：資料內容和整個系統相關連，只要其中之一的內容如文字顯示或 PLC 資料格式被改變，則其他位置的同一應用元件內容也一併跟著變動，例如 [次巨集]。

II. 建立元件

設計者在 [元件] 功能表中選擇所欲規劃之元件類型，有些元件下又附有副指令清單，如圖 94。此外，[基本元件] 的工具視窗也提供了部份的元件類型之選擇，見圖 95。

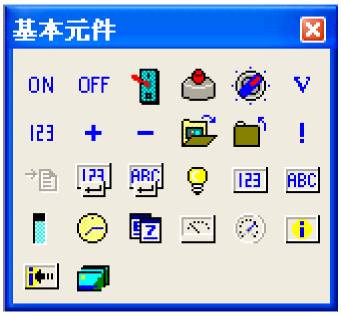

基本元件
ON
OFF
V
123
+
−
!
123
ABC
123
ABC

圖 95. [基本元件] 工具視窗

在清單中選擇一所欲的按鈕元件 (例如 [按鈕]/[設 ON])，在畫面中則會出現一個小十字架，以此爲游標，然後一直按滑鼠左鍵且拖曳，到所欲的大小，再按一下滑鼠左鍵即可，見圖 96。

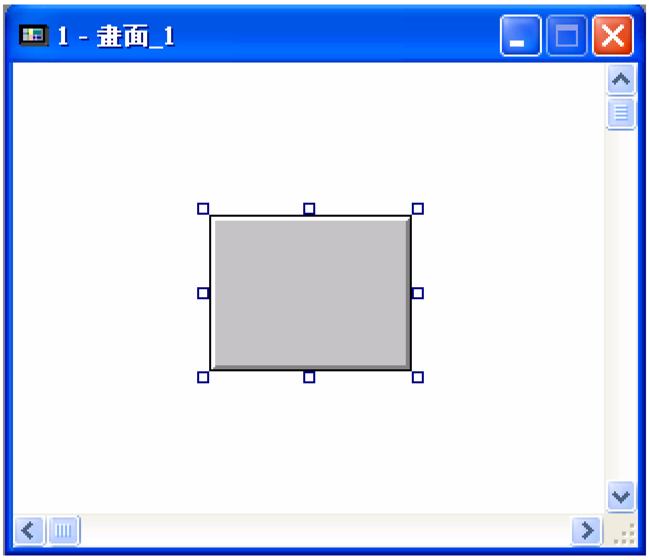


圖 96.　元件範例

如要改變元件的大小，選取所欲改變之元件，然後對準元件四周的小方格之雙箭頭，再按著滑鼠的左鍵且拖曳；如果要移動元件，選取所欲移動之元件，然後拖曳至所欲之位置即可。(如果所建立的元件外緣屬於不顯示的，點選其元件，然後其元件的四周小方格即會出現。)

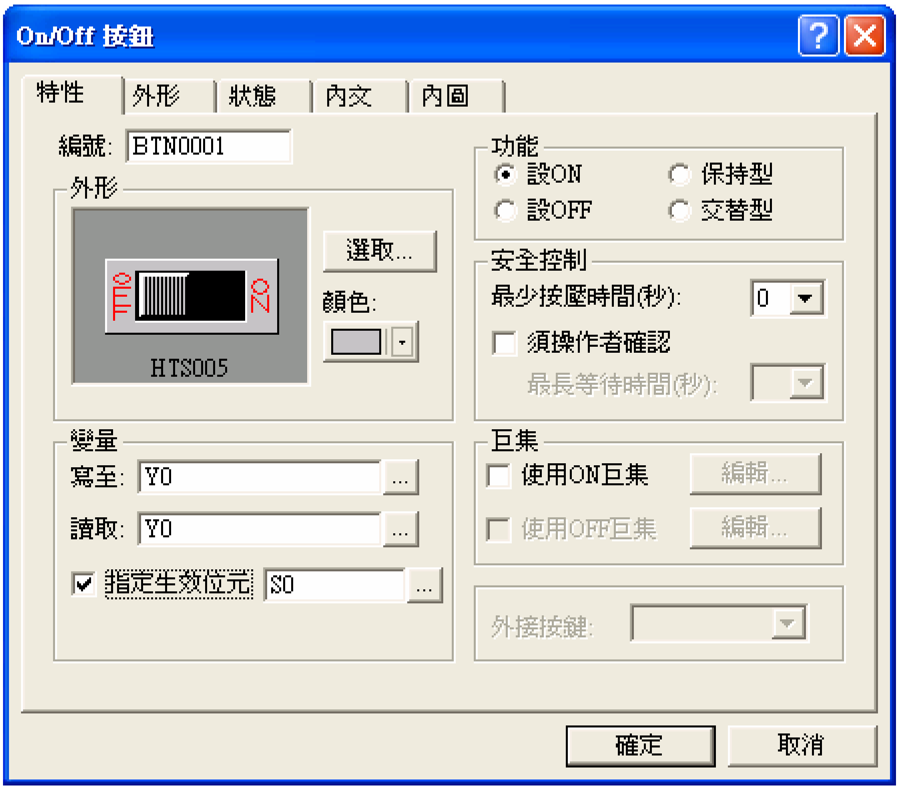
III. 定義元件

如要定義元件，有下列的三種方法: (1) 點選所欲定義的元件，然後選擇 [編輯]/[元件屬性]; (2) 在所欲定義的元件上快速按滑鼠左鍵兩下; 以及 (3) 在元件上按滑鼠右鍵一下，然後在跳出的清單中選擇 [元件屬性]，以上的三種方式均會在螢幕上出現定義其元件的對話方塊，例如圖 97 爲 [On/Off 按鈕] 對話方塊。

在 ADP 中，各個種類的元件有其對應的對話方塊，例如 [設 ON] 元件是 [On/Off 按鈕] 對話方塊; [數值輸入] 元件則是 [數值輸入] 對話方塊。

在此我們先說明一些元件必有的屬性設定，關於各個元件的特殊屬性設定，我們將會在以下的章節作詳細解說。對話方塊中的五大屬性標籤:

1. [特性] 標籤: 爲定義元件的重要標籤，此標籤的內容通常會依不同之對話方塊而有所不同，如圖 97。


On/Off 按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
外形
選取...
顏色:
HTS005
OFF
ON
功能
○ 保持型
○ 交替型
安全控制
最長等待時間(秒):
變量
巨集
編輯...
編輯...
外接按鍵:
確定
取消

編號: BTN0001

功能: ● 設ON ○ 設OFF

最少按壓時間(秒): 0

☐ 須操作者確認

寫至: Y0

讀取: Y0

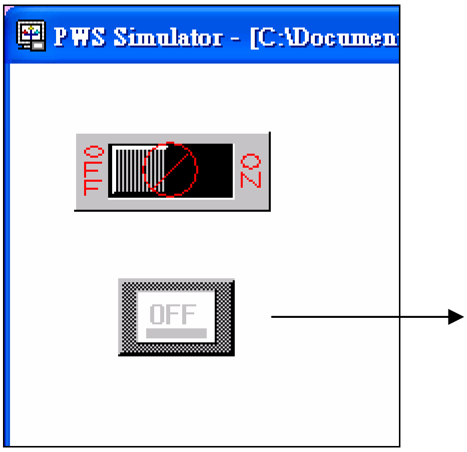
☑ 指定生效位元 S0

☐ 使用ON巨集

☐ 使用OFF巨集

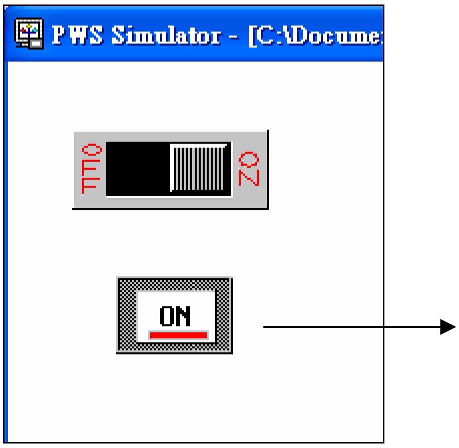
圖 97.　[On/Off 按鈕] 對話方塊

- [外形] 區塊:
  - ♦ [選取]: 可選取圖形庫之 Shape 圖形。
  - ♦ [顏色]: 可宣告元件 Shape 圖形之前景顏色。
- [變量] 區塊:
  - ♦ [寫至]: 此按鈕信號指定送給 PLC 相對應之接點或暫存器。
  - ♦ [讀取]: 設定欲讀取的暫存器/接點變量之位址; 如無設定，將讀取 [寫至] 的位址之值。
  - ♦ [指定生效位元]: 指定必須設為 ON 之暫存器/接點變量的位址。如此位元之狀態為 OFF，此元件將不生效且在其上標示 ⊘，見圖 98；如此位元之狀態為 ON，此元件即生效，見圖 99。*(只有可輸入文字/數字或可設定狀態的元件提供此項設定。)*


PWS Simulator - [C:\Documen
OFF
ON
OFF

所指定的生效位元狀態=OFF

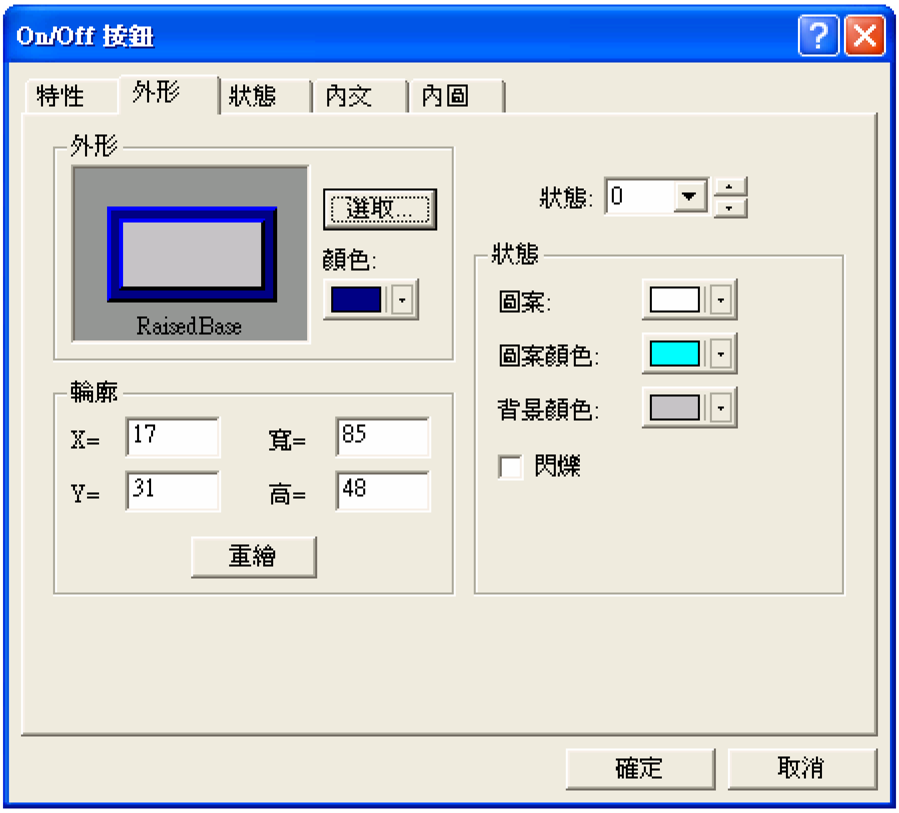
圖 98. 當所指定的生效位元=OFF，元件不生效且標示 ⊘


PWS Simulator - [C:\Docume
OFF
ON
ON

所指定的生效位元狀態=ON

圖 99. 當所指定的生效位元=ON，元件即生效

2. [外形] 標籤: 可設定其元件之外方塊型式，如圖 100。


On/Off 按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
外形
RaisedBase
選取...
顏色:
輪廓
重繪
狀態
圖案:
圖案顏色:
背景顏色:
確定
取消

狀態: 0

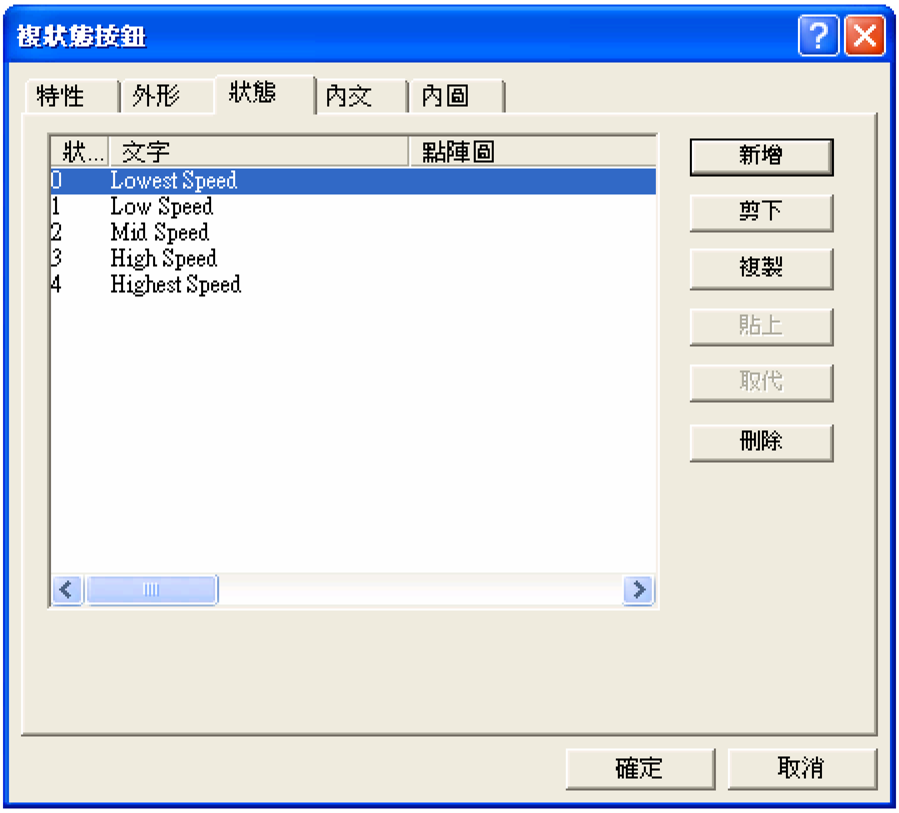
X= 17
Y= 31
寬= 85
高= 48

☐ 閃爍

圖 100. [外形] 標籤

- [外形] 區塊:
  - ♦ [選取]: 可選取圖形庫之 Shape 圖形。
  - ♦ [顏色]: 可宣告元件 Shape 圖形之前景顏色。
- [輪廓] 區塊: 修改元件位置、高度及寬度。
- [狀態] 區塊: 可選擇不同狀態之值，以顯示不同狀態之內容。
  - ♦ [圖案]: 可宣告元件 Shape 圖形之圖樣形式。
  - ♦ [圖案顏色]: 可宣告元件 Shape 圖形之圖案顏色。
  - ♦ [背景顏色]: 可宣告元件 Shape 圖形之背景顏色。
  - ♦ [閃爍]: 可宣告元件是否執行閃爍功能。

3. [狀態] 標籤: 可 [新增] / [複製] / [刪除] 元件之狀態，如圖 101。

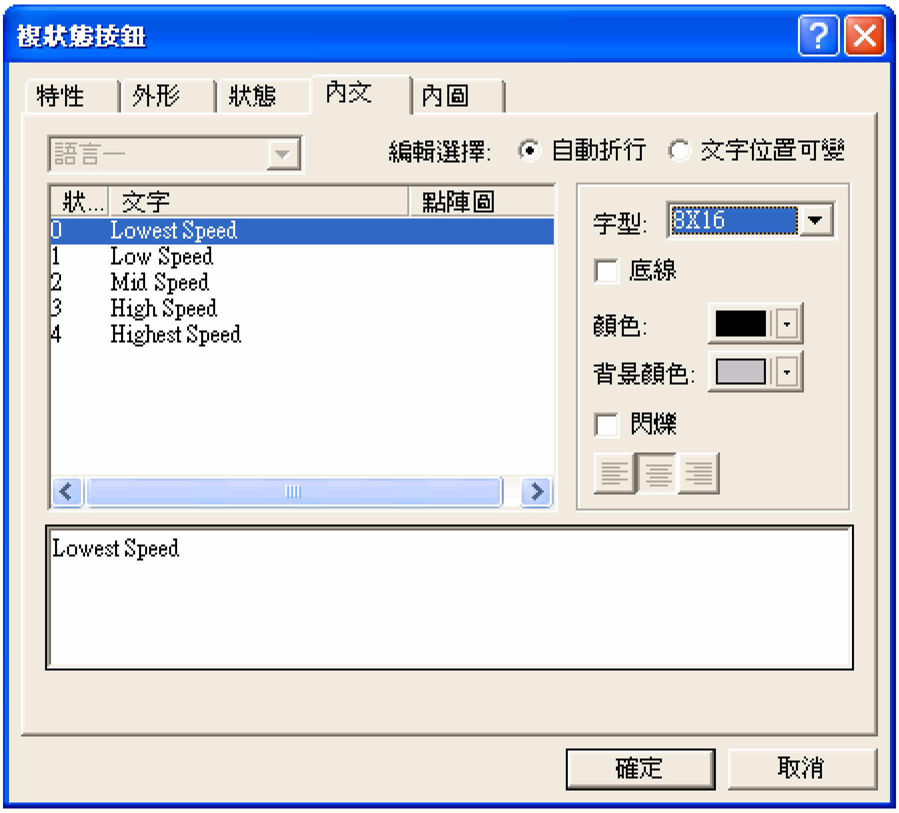

複狀態按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
新增
剪下
複製
貼上
取代
刪除
確定
取消

狀...	文字	點陣圖
0	Lowest Speed	
1	Low Speed	
2	Mid Speed	
3	High Speed	
4	Highest Speed	

圖 101. [狀態] 標籤

- [新增]: 新增元件之狀態。
- [剪下]: 將元件之指定狀態剪下並存於剪貼簿中。
- [複製]: 將元件之指定狀態複製並保留元件狀態。
- [貼上]: 貼上目前存於剪貼簿之元件狀態。
- [取代]: 將目前存於剪貼簿之元件狀態取代目前指定之狀態。
- [刪除]: 刪除目前指定之狀態。

4. [內文] 標籤: 可定義各狀態內文的 [字型]、[底線]、[顏色]、[背景顏色] 及 [閃爍] 等等，如圖 102。



語言一

編輯選擇: ● 自動折行 ○ 文字位置可變

狀...	文字	點陣圖
0	Lowest Speed	
1	Low Speed	
2	Mid Speed	
3	High Speed	
4	Highest Speed	

字型: 8X16

☐ 底線

顏色: ■

背景顏色: □

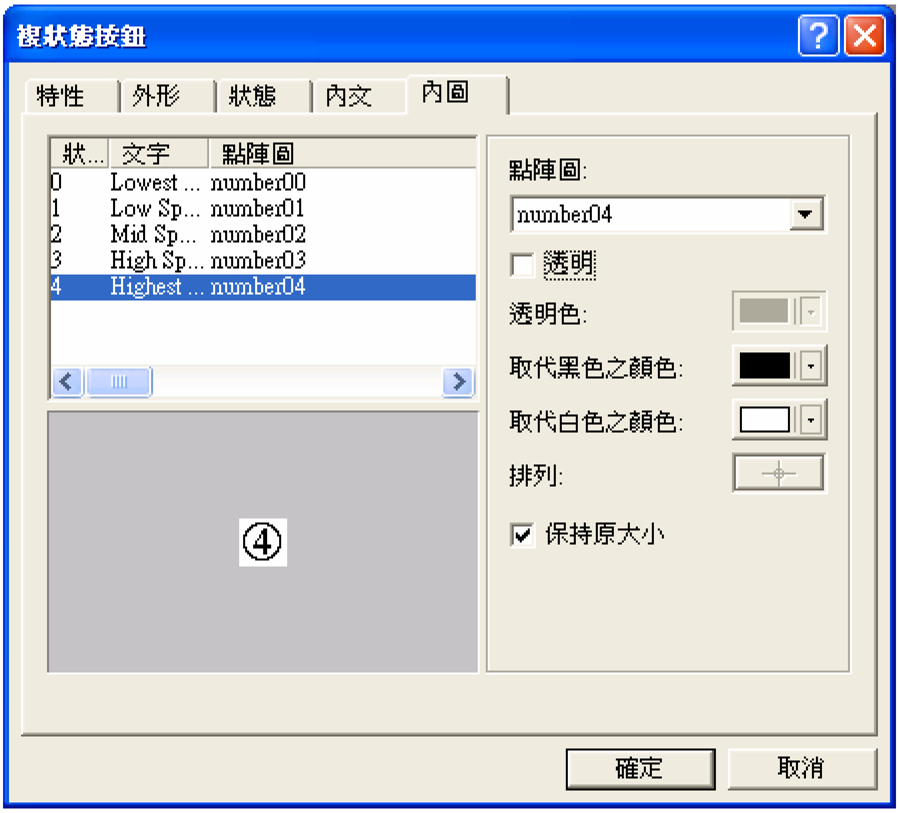
☐ 閃爍

Lowest Speed

圖 102. [內文] 標籤

- [編輯選擇]:
    - ♦ [自動折行]: 當內文文字之長度大於按鈕之寬度，將自動換行。
    - ♦ [文字位置可變]: 當內文文字之長度大於按鈕之寬度，將不換行。如點選其元件，然後在其文字上再點選一次，將會出現一方框包圍其內文文字，此時則可使用滑鼠拖曳其文字。
- [字型]: 選擇文字字型之大小。(*中文字型需”16X16”以上*)
- [底線]: 將內文文字加上底線。
- [顏色]: 選擇內文之文字顏色。
- [背景顏色]: 選擇內文之背景顏色。
- [閃爍]: 將內文文字設定爲閃爍。
- ≡≡≡: 將內文文字 “靠左 / 置中 / 靠右” 對齊。

5. [內圖] 標籤: 可編輯各狀態點陣圖的型式、顏色等等，如圖 103。


複狀態按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
透明色:
取代黑色之顏色:
取代白色之顏色:
排列:
④
確定
取消

狀...	文字	點陣圖
0	Lowest ...	number00
1	Low Sp...	number01
2	Mid Sp...	number02
3	High Sp...	number03
4	Highest ...	number04

點陣圖: number04

☐ 透明

☑ 保持原大小

圖 103. [內圖] 標籤

- [點陣圖]: 選擇所要顯示之點陣圖檔。
- [透明]: 將圖檔設爲透明功能。
- [透明色]: 設爲透明功能後需選定何種色彩才可透明。
- [取代黑色之顏色]: 取代圖形黑色之顏色。*(僅適用於單色圖檔)*
- [取代白色之顏色]: 取代圖形白色之顏色。*(僅適用於單色圖檔)*
- [排列]: 若內圖有移動位置後可按壓此鍵恢復原位置。
- [保持原大小]: 將保持原圖檔之大小。

以下之章節將逐一針對各個類型的元件作介紹。

2.7.1. [按鈕]

[按鈕] 之下又有副指令清單，一共 13 種按鈕，以下爲這些按鈕之簡介:

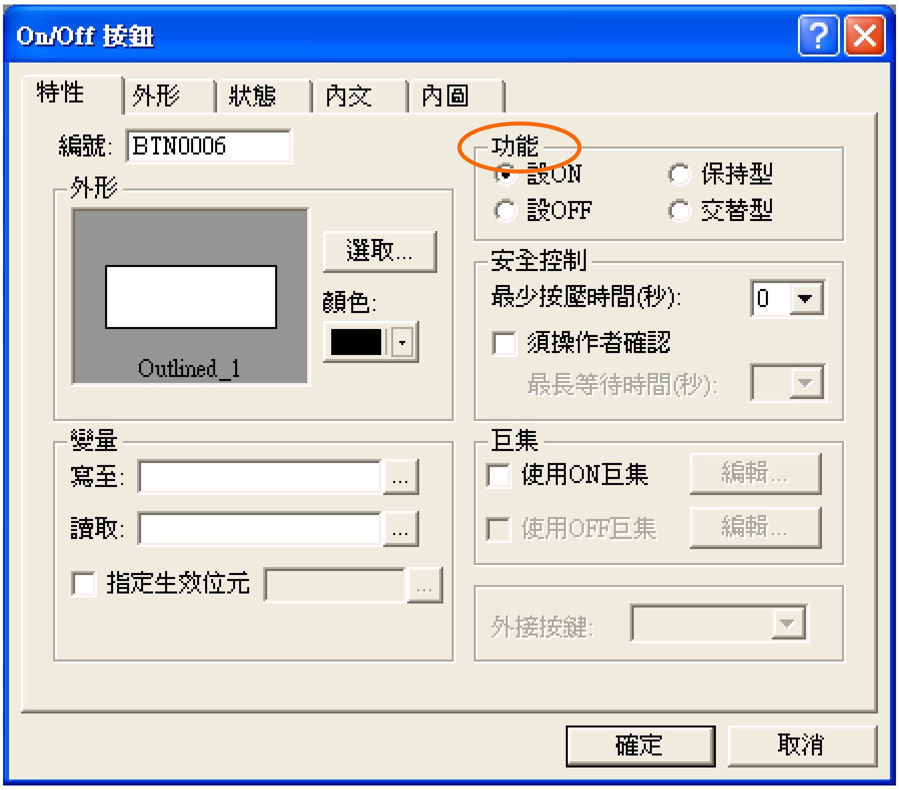
按鈕類別	按鈕	功能
設ON按鈕	ON	按一次該接點設爲ON，手放開或再按仍爲ON。
設OFF按鈕	OFF	按一次該接點設爲OFF，手放開或再按仍爲OFF。
交替型按鈕		按一次該接點ON，手放開仍爲ON；再按一次OFF。
保持型按鈕		按壓此按鈕、該接點ON，手放開OFF。
複狀態按鈕		按壓此按鈕，人機馬上送出信號給PLC相對應之接點或暫存器。其信號可爲S0⇨S1⇨S2⇨S3⇨S4⇨S0正循環動作或S0⇨S4⇨S3⇨S2⇨S1⇨S0反循環動作。
設值按鈕	V	按壓此按鈕，人機馬上顯示系統內建的數值鍵盤在螢幕上，您可輸入數值，當按ENTER時人機就送出數值給PLC相對應之暫存器。
設常數值按鈕	123	按壓此按鈕，人機馬上就送出指定常數設定值給PLC相對應之暫存器。
加/減值按鈕	+ / −	按壓此按鈕，人機馬上先從PLC讀取暫存器的內容值並加/減所設數值再將運算結果寫至PLC相對應之暫存器。
換畫面按鈕		按一次該按鈕，人機直接切換到指定畫面。
回前一畫面		按一次該按鈕，人機就切換回螢幕先前一次顯示的畫面。
功能鍵	!	詳細解說請參考 2.7.1.12. [功能鍵]。
資料轉文本檔		SoftPanel 才提供，可將記錄緩衝區，配方資料，警報歷史檔，警報頻次檔等資料轉成文字檔 (*.PRN) 存檔，亦可由EXCEL，WORD，記事本等文書軟體讀出。

2.7.1.1. [設 ON] ON

I. 功能

按壓此按鈕，人機馬上送出接點信號給 PLC 相對應之接點 ON。
按一次該接點設爲 ON，手放開或再按仍爲 ON。

II. 屬性



On/Off 按鈕

編號: BTN0006

功能

● 設ON ○ 設OFF ○ 保持型 ○ 交替型

安全控制

最少按壓時間(秒): 0

□ 須操作者確認

最長等待時間(秒):

巨集

□ 使用ON巨集

□ 使用OFF巨集

變量

寫至:

讀取:

□ 指定生效位元

外接按鍵:

- [功能] 區塊：此按鈕為 [設 ON]，則選取 [設 ON]。
- [安全控制] 區塊：
    - ♦ [最少按壓時間(秒)]: 定義按壓按鈕到回應之間所需的反應時間，有 0~10 秒供實際操作者選擇。
    - ♦ [需操作者確認]: 執行任一項動作時，畫面都會出現一詢問方塊供操作者再次確認是否執行該動作，最長等待時間有 5~60 秒可選擇。
- [巨集] 區塊：此按鈕為 [設 ON]，則勾選 [使用 ON 巨集]，如按 [編輯]，螢幕中將出現如圖 104 的 [巨集] 編輯視窗。關於詳細的巨集指令之說明，請參考第六章 巨集指令。
    - ♦ [使用 ON 巨集]: 當按壓此按鈕，且此操作為啟動該接點為 ON 時，人機就會執行一次 ON 巨集內的程式指令。一般作為按鈕動作的資料或控制連鎖處理，啟動畫面顯示效果控制，PLC 暫存器或接點初值化定義…等。

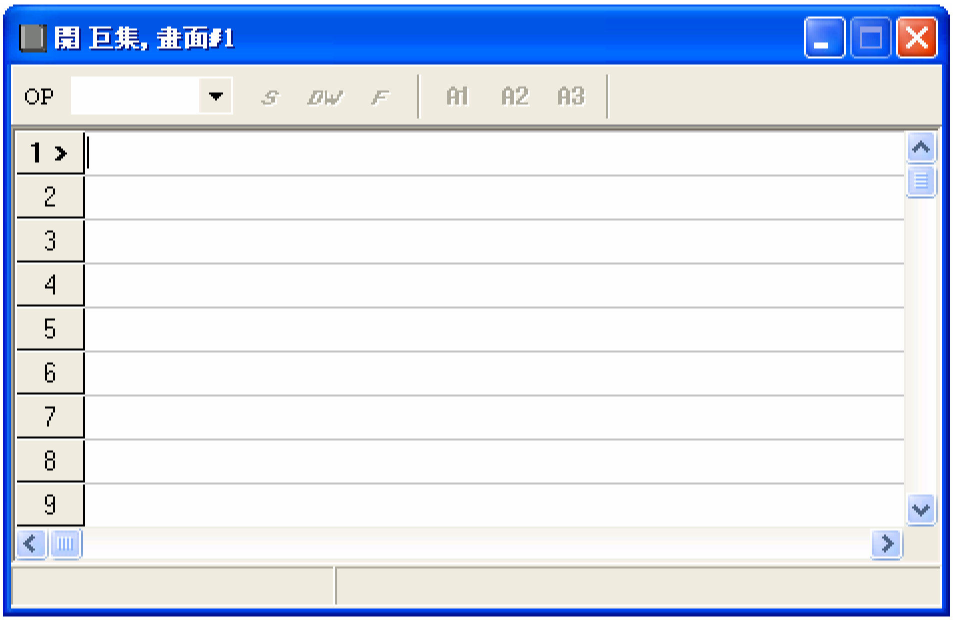

開 巨集, 畫面#1
OP
S
DW
F
A1
A2
A3
1 >
2
3
4
5
6
7
8
9

圖 104. [巨集] 編輯視窗

- [外接按鍵]：可外接按鍵式按鈕並定義按鈕功能 F1~F9，此功能僅 PWS500 提供。

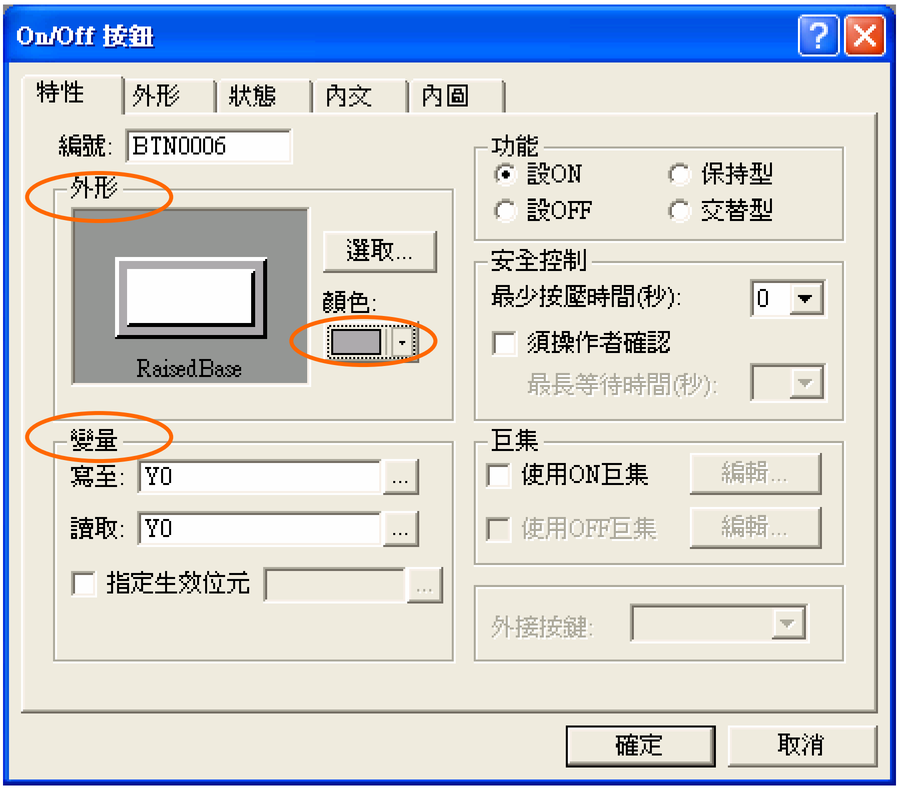
其他未於此說明的屬性及標籤，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [設 ON] 的按鈕，其功能特性如下：

1. 外方塊型式：“Raised”。
2. [寫至]：按鈕寫入 PLC 對應之接點 “Y0”。[讀取]：同設爲 “Y0”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)

   [On/Off 按鈕] 的 [特性] 標籤之設定如下:


On/Off 按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
外形
選取...
顏色:
變量
功能
安全控制
巨集
編輯...
編輯...
外接按鍵:
確定
取消

編號: BTN0006

外形: RaisedBase

寫至: Y0

讀取: Y0

□ 指定生效位元

功能: ● 設ON ○ 保持型 ○ 設OFF ○ 交替型

最少按壓時間(秒): 0

□ 須操作者確認

最長等待時間(秒):

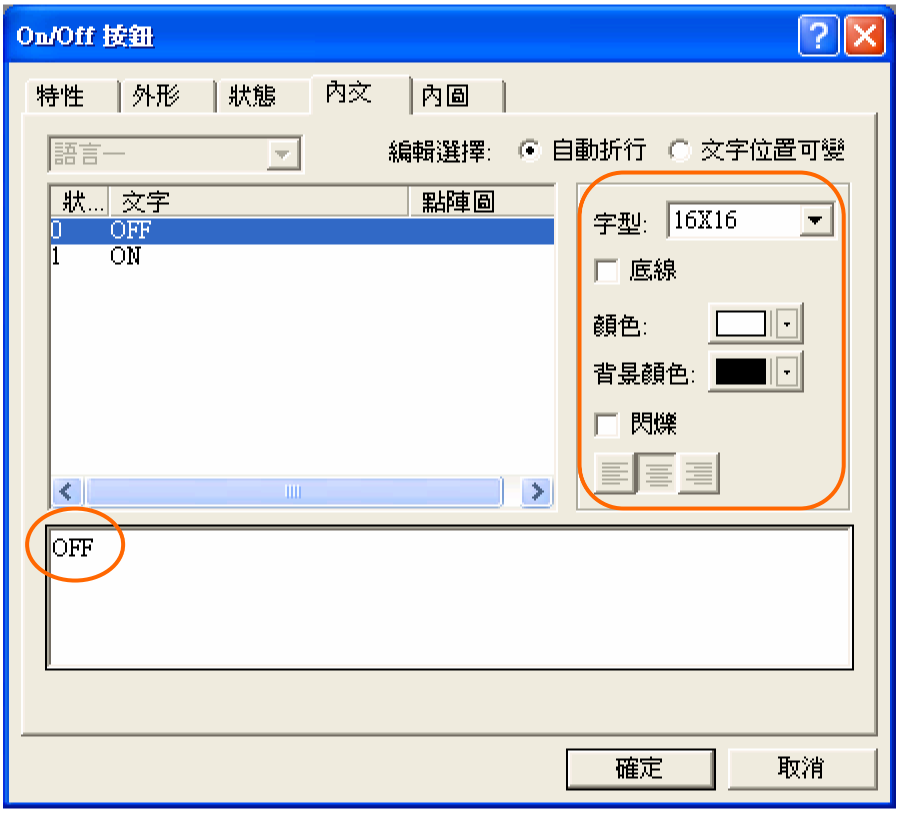
□ 使用ON巨集

□ 使用OFF巨集

3. 狀態 0 (OFF) 顯示文字內容 “OFF”；並設定文字大小 “16x16”，顏色爲白色，背景顏色爲黑色。

4. 狀態 1 (ON) 顯示文字內容 “ON”；並設定文字大小 “24x24”，顏色爲黑色，背景顏色爲白色。

   [On/Off 按鈕] 的 [內文] 標籤之設定如下:


On/Off 按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
確定
取消

語言一

編輯選擇: ● 自動折行 ○ 文字位置可變

狀...	文字	點陣圖
0	OFF	
1	ON	

字型: 16X16

☐ 底線

顏色: ⬜

背景顏色: ⬛

☐ 閃爍

OFF

以上的步驟應會產生一 [設 ON] 的按鈕，當狀態爲 1 時，以白色爲背景顏色，並顯示 ON; 當狀態爲 0 時，以黑色爲背景顏色，並顯示 OFF，見圖 105。

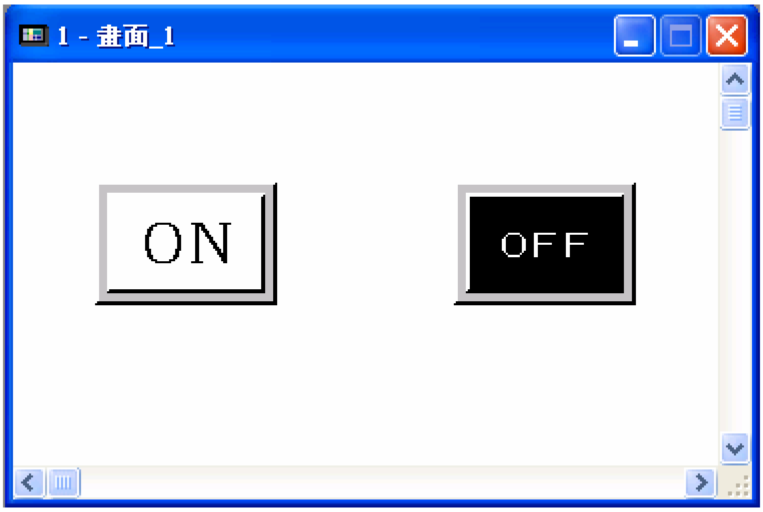


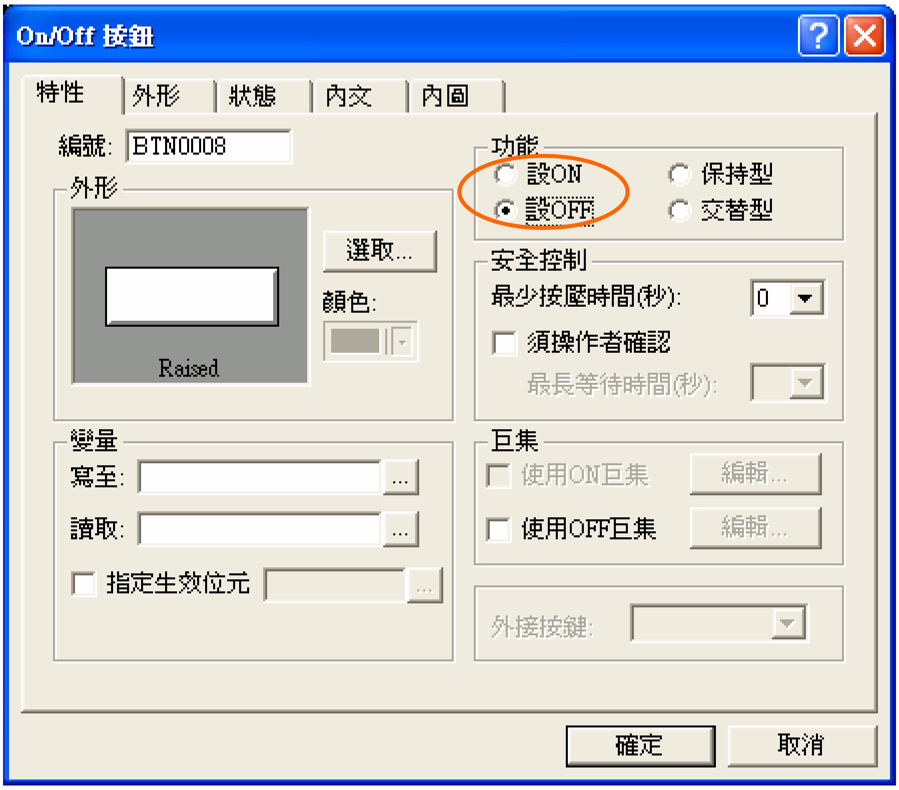
圖 105.　左邊顯示 [設 ON] 按鈕狀態 1; 右邊顯示 [設 ON] 按鈕狀態 0

2.7.1.2. [設 OFF] OFF

I. 功能

傳送與 ON 相反之信號。按一次該接點設爲 OFF，手放開或再按仍爲 OFF。

II. 屬性


On/Off 按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
選取...
顏色:
Raised
安全控制
巨集
變量
...
編輯...
確定
取消

編號: BTN0008

功能: ○ 設ON ● 設OFF ○ 保持型 ○ 交替型

最少按壓時間(秒): 0

☐ 須操作者確認

最長等待時間(秒):

寫至:

讀取:

☐ 指定生效位元

☐ 使用ON巨集

☐ 使用OFF巨集

外接按鍵:

- [功能] 區塊：此按鈕爲 [設 OFF]，則選取 [設 OFF]。

其它的屬性定義均與 [設 ON] 相同，請參考 2.7.1.1. [設 ON]。

III. 範例

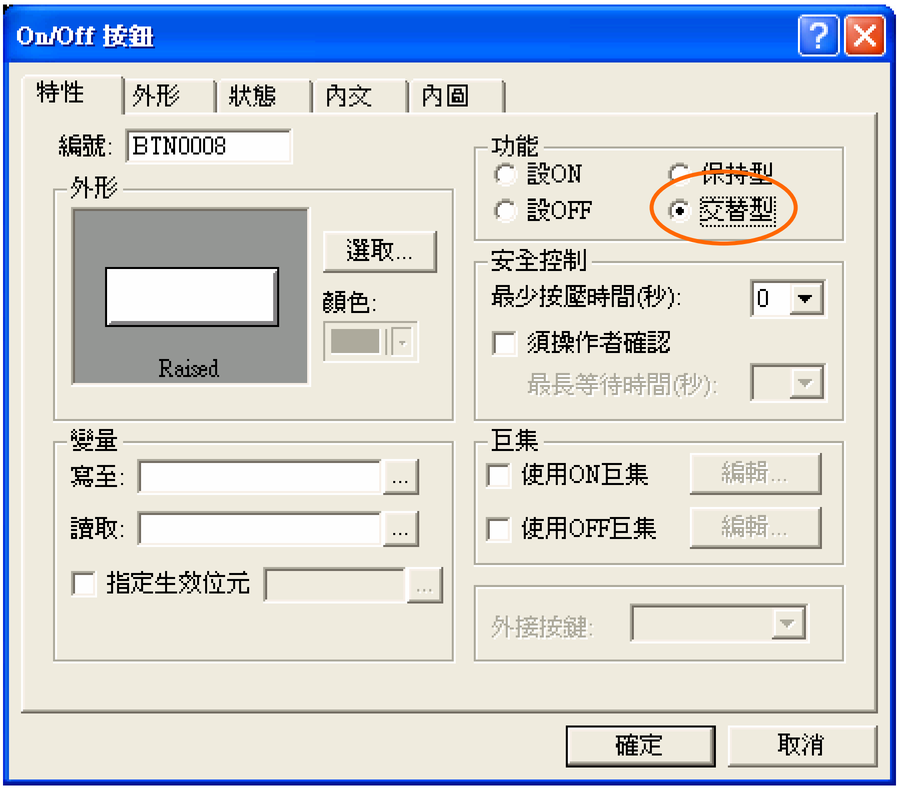
同樣地規劃兩種狀態的顯示，設定的方法與 [設 ON] 相同，請參考 2.7.1.1. [設 ON]。

2.7.1.3. [交替型]

I. 功能

功能爲藉按壓改變按鈕的狀態。按一次該接點 ON，手放開仍爲 ON；再按一次變成 OFF。

II. 屬性


On/Off 按鈕

編號: BTN0008

功能: ○ 設ON ○ 保持型 ○ 設OFF ● 交替型

最少按壓時間(秒): 0

☐ 須操作者確認

☐ 使用ON巨集

☐ 使用OFF巨集

☐ 指定生效位元

特性
外形
狀態
內文
內圖
外形
Raised
選取...
顏色:
變量
寫至:
...
讀取:
...
...
安全控制
最長等待時間(秒):
巨集
編輯...
編輯...
外接按鍵:
確定
取消

- [功能] 區塊：此按鈕爲 [交替型]，則選取 [交替型]。
- [巨集] 區塊：此按鈕爲 [交替型]，則有 [使用 ON 巨集] 及 [使用 OFF 巨集] 供選擇，關於詳細的巨集指令之說明，請參考第六章 巨集指令。

其它的屬性定義均與 [設 ON] 相同，請參考 2.7.1.1. [設 ON]。

III. 範例

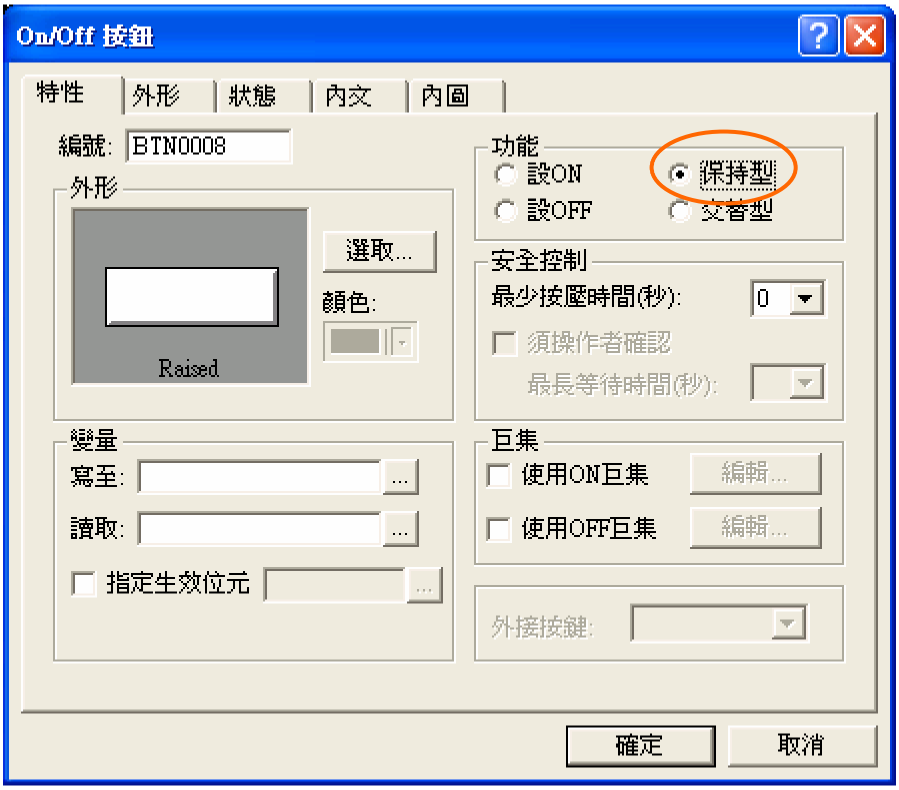
同樣地規劃兩種狀態的顯示，設定的方法與 [設 ON] 相同，請參考 2.7.1.1. [設 ON]。

2.7.1.4. [保持型]

I. 功能

功能爲在按壓與放開之間改變不同狀態。按壓此按鈕，該接點 ON，手放開即爲 OFF。

II. 屬性


On/Off 按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
外形
Raised
選取...
顏色:
變量
寫至:
讀取:
指定生效位元
功能
設ON
設OFF
交替型
安全控制
須操作者確認
最長等待時間(秒):
巨集
使用ON巨集
使用OFF巨集
編輯...
編輯...
外接按鍵:
確定
取消

編號: BTN0008

功能: ● 保持型

最少按壓時間(秒): 0

- [功能] 區塊：此按鈕爲 [保持型]，則選取 [保持型]。
- [巨集] 區塊：此按鈕爲 [保持型]，則有 [使用 ON 巨集] 及 [使用 OFF 巨集] 供選擇，關於詳細的巨集指令之說明，請參考第六章 巨集指令。

其它的屬性定義均與 [設 ON] 相同，請參考 2.7.1.1. [設 ON]。

請注意 [保持型] 按鈕不提供 [須操作者確認] 及 [最長等待時間] 功能。

III. 範例

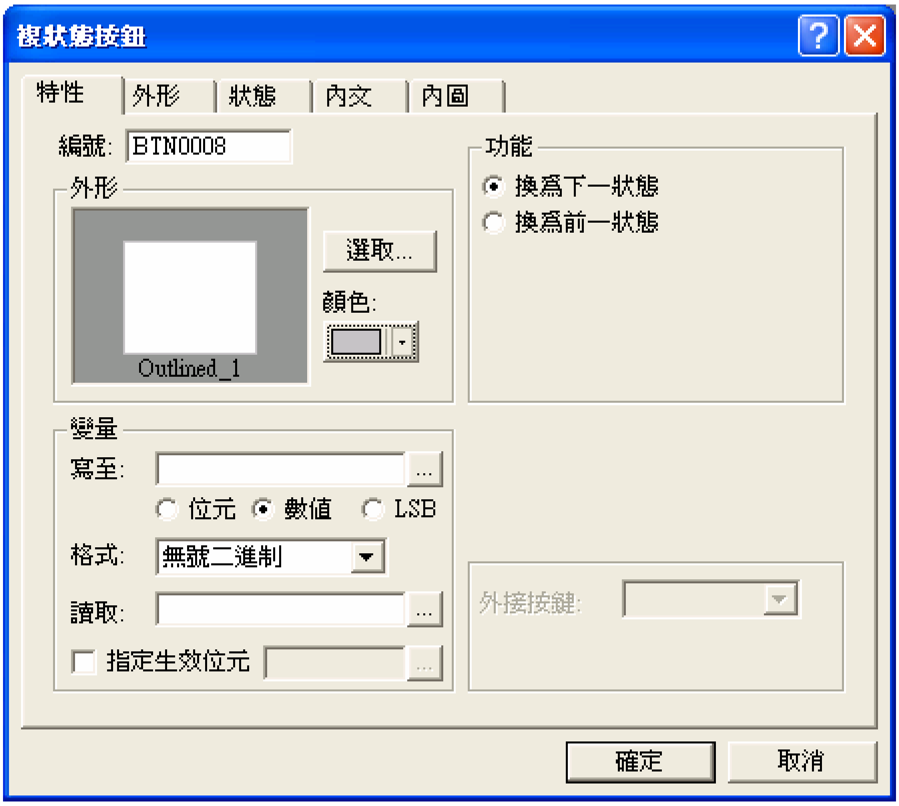
同樣地規劃兩種狀態的顯示，設定的方法與 [設 ON] 相同，請參考 2.7.1.1. [設 ON]。

2.7.1.5. [複狀態]

I. 功能

如按此按鈕，人機馬上送出信號給 PLC 相對應之接點或暫存器。信號可爲 [換爲下一狀態] 的正循環動作 (S0⇨S1⇨S2⇨S3⇨S4⇨S0) 或是 [換爲前一狀態] 的反循環動作 (S0⇨S4⇨S3⇨S2⇨S1⇨S0)。

II. 屬性



編號: BTN0008

外形: Outlined_1

功能: ● 換爲下一狀態 ○ 換爲前一狀態

寫至:

○ 位元 ● 數值 ○ LSB

格式: 無號二進制

讀取:

□ 指定生效位元

外接按鍵:

- [變量] 區塊：
  - ◆ [寫至]: 此按鈕信號指定送給 PLC 相對應之接點或暫存器。
    - [位元]: 只有兩個狀態。(雖可輸入多個狀態的文字顯示，但在人機上只有兩種狀態將顯示)
    - [數值]: 共 256 個狀態 (0-255)，0 代表狀態 0; 1 代表狀態 1…等等。

- [LSB]: 共 16 個狀態，以位元方式表達。當兩個位元以上同時爲 ON 時，以最低的位元顯示。

◆ [格式]: 只適用於 [數值] 選項，有 [BCD]、[無號二進制] 及 [有號二進制] 三個選項。

◆ [讀取]: 設定欲讀取的暫存器/接點變量之位址; 如無設定，將讀取 [寫至] 的位址之值。

- [功能] 區塊：

◆ [換爲下一狀態]: 將 [寫至] 位址轉換到下一個狀態，也就是正循環動作 S0⇨S1⇨S2⇨S3⇨S4⇨S0。

◆ [換爲前一狀態]: 將 [寫至] 位址轉換到上一個狀態，也就是反循環動作 S0⇨S4⇨S3⇨S2⇨S1⇨S0。

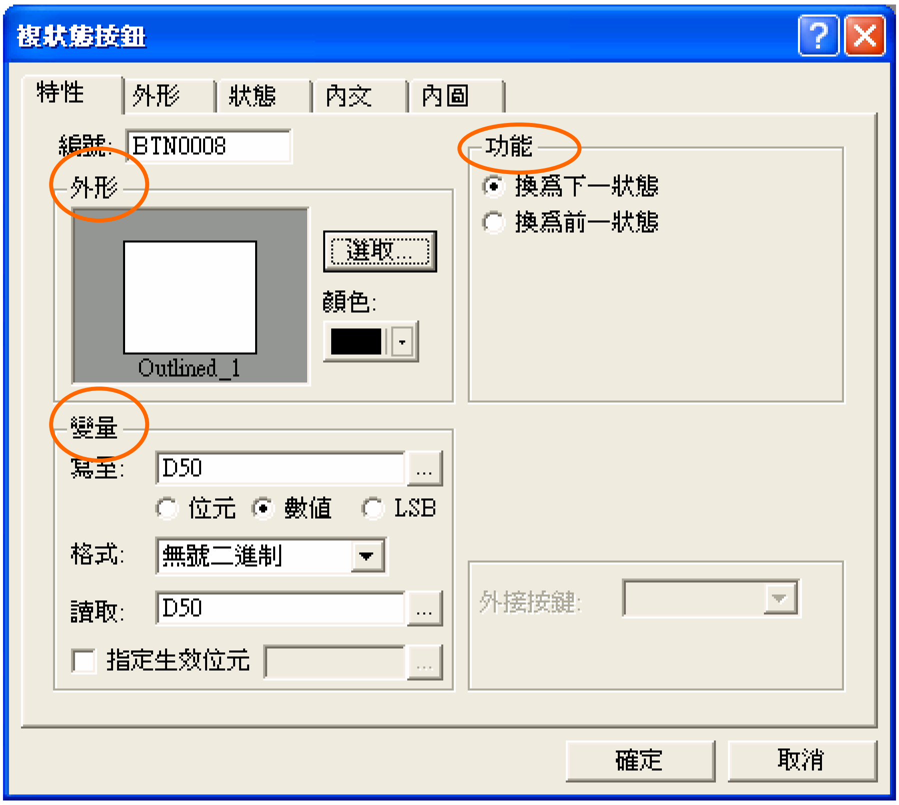
注意如需增加或減少狀態的數目，則在 [狀態] 標籤中編輯。

其他未於此說明的屬性及標籤，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [複狀態] 的按鈕，其功能特性如下：

1. [寫至]：按鈕寫入 PLC 對應之接點 “D50”。[讀取]：同設爲 “D50”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)
2. 以 [數值] 的格式表達狀態。
3. [功能] 是 [換爲下一狀態]。
4. 外方塊型式：選擇 “Outlined _1” 且方塊外緣爲黑色。


複狀態按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
外形
選取...
顏色:
Outlined_1
變量
位元
LSB
指定生效位元
功能
換爲前一狀態
外接按鍵:
確定
取消

編號: BTN0008

寫至: D50

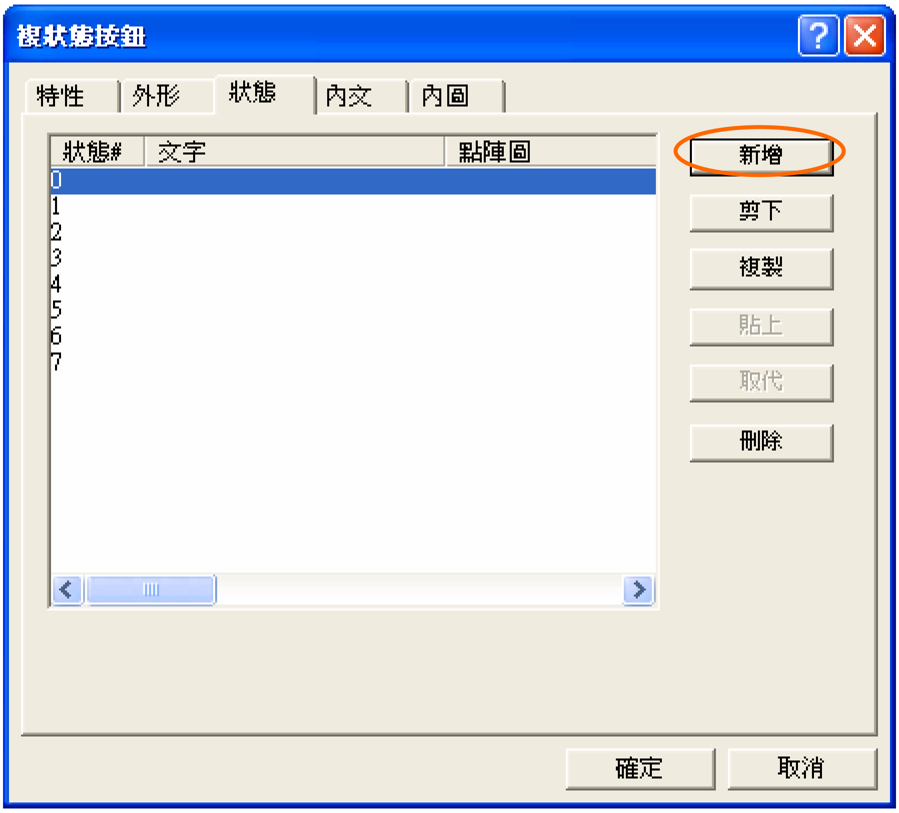
● 數值

格式: 無號二進制

讀取: D50

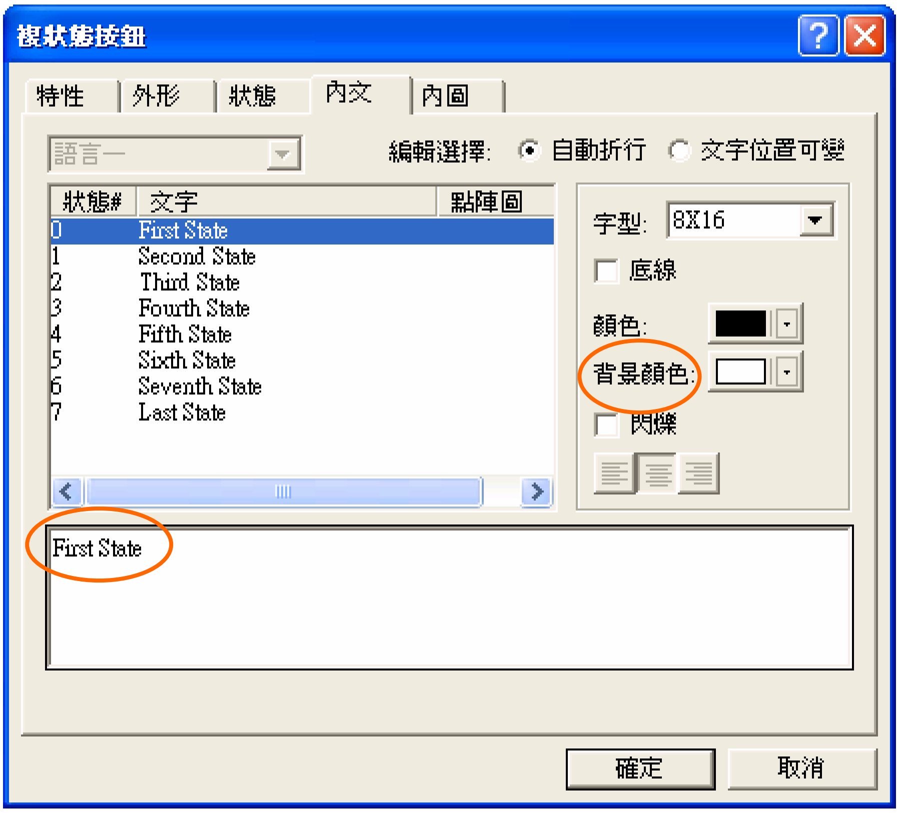
● 換爲下一狀態

5. 共有 8 個狀態，因此在 [狀態] 標籤中新增狀態。


複狀態按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
新增
剪下
複製
貼上
取代
刪除
確定
取消

狀態#	文字	點陣圖
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

6. 在 [內文] 標籤中輸入所對應狀態之文字，並設定顯示的效果。


複狀態按鈕
特性
外形
狀態
內文
內圖
確定
取消

語言一

編輯選擇: ● 自動折行 ○ 文字位置可變

狀態#	文字	點陣圖
0	First State	
1	Second State	
2	Third State	
3	Fourth State	
4	Fifth State	
5	Sixth State	
6	Seventh State	
7	Last State	

字型: 8X16

□ 底線

顏色:

背景顏色:

□ 閃爍

First State

以上的步驟應會產生一 [複狀態] 的按鈕，當狀態爲 0 時，按鈕中的文字應顯示 “First State”; 當狀態爲 1 時，按鈕中的文字應顯示 “Second State” … 以此類推，見圖 106。

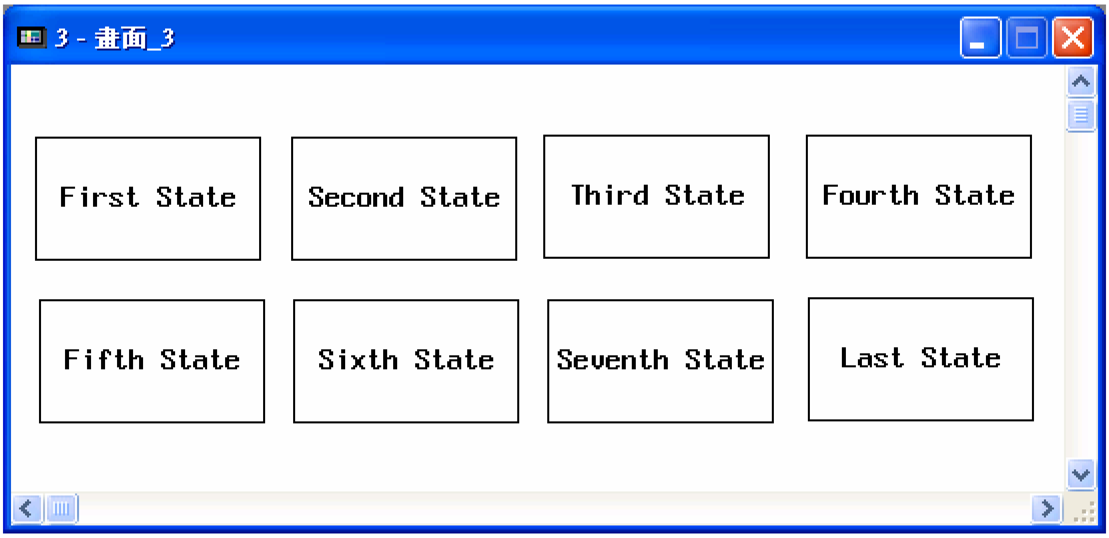

3 - 畫面_3
First State
Second State
Third State
Fourth State
Fifth State
Sixth State
Seventh State
Last State

圖 106. [複狀態] 按鈕的 8 種狀態

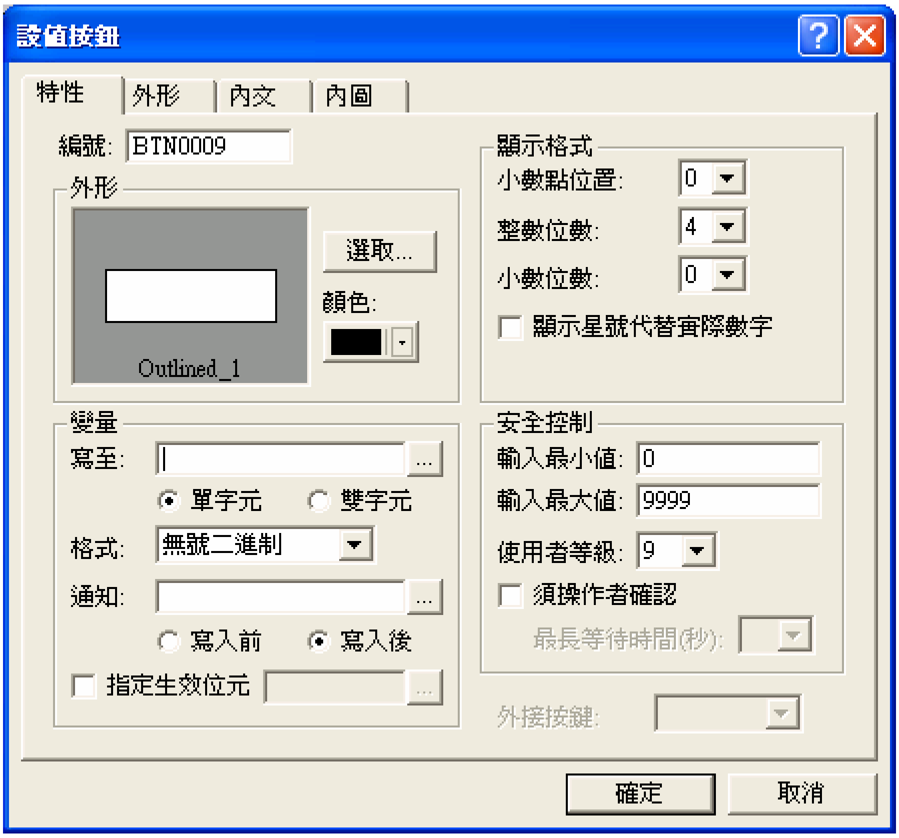
2.7.1.6. [設值]

I. 功能

此按鈕的功能是輸入數值。如按壓此鈕，人機會在螢幕上顯示系統的內建數值鍵盤，在輸入數值完後按 [ENT]，人機即送出其數值到 PLC 相對應之暫存器。

注意此 [設值] 按鈕並不會顯示 PLC 的對應數值。

II. 屬性



編號: BTN0009

顯示格式
小數點位置: 0
整數位數: 4
小數位數: 0
☐ 顯示星號代替實際數字

變量
寫至:
● 單字元 ○ 雙字元
格式: 無號二進制
通知:
○ 寫入前 ● 寫入後
☐ 指定生效位元

安全控制
輸入最小值: 0
輸入最大值: 9999
使用者等級: 9
☐ 須操作者確認
最長等待時間(秒):
外接按鍵:

- [變量] 區塊:
    - [單字元]：輸入數值爲 16 位元，最大值爲 65,535。
    - [雙字元]：輸入數值爲 32 位元，最大值爲 4,294,967,295。
    - [格式]：四種格式選項 “BCD”，“有號二進制”，“無號二進制” 及 “十六進制”。
    - [通知]：設定欲通知的暫存器/接點變量之位址，工作參數會將 [通知] 的位址設爲 ON。
        - [寫入前]: 在寫入數值到 [寫至] 的位址之前，也就是系統內建數值鍵盤顯示時，工作參數會將 [通知] 的位址自動

設爲 ON; 如當系統的內建數值鍵盤無顯示時，則設爲 OFF。

- [寫入後]: 在寫入數值到 [寫至] 的位址之後，工作參數會將 [通知] 的位址設爲 ON。

- [顯示格式] 區塊:

  - ♦ [小數點位置]：指定小數點之顯示位置。(最大位數決定於使用的格式)
  - ♦ [整數位數]：整數部分數字位數的設定。
  - ♦ [小數位數]：小數部分數字位數的設定。
  - ♦ [顯示星號代替實際數字]：爲求隱密，輸入數值時以星號代替實際的數字。

- [安全控制] 區塊:

  - ♦ [輸入最小值]：設定輸入之最小值。(當未達設定值時會警告且無法輸入)
  - ♦ [輸入最大值]：設定輸入之最大值。(當超過設定值時會警告且無法輸入)。
  - ♦ [使用者等級]：共分爲 9 級，等級權限是 1 > 2 … > 8 > 9。
  - ♦ [須操作者確認]：當輸入數值時，在人機螢幕上會出現一對話方塊，要求使用者確認。最長的等待時間爲 5~60 秒。

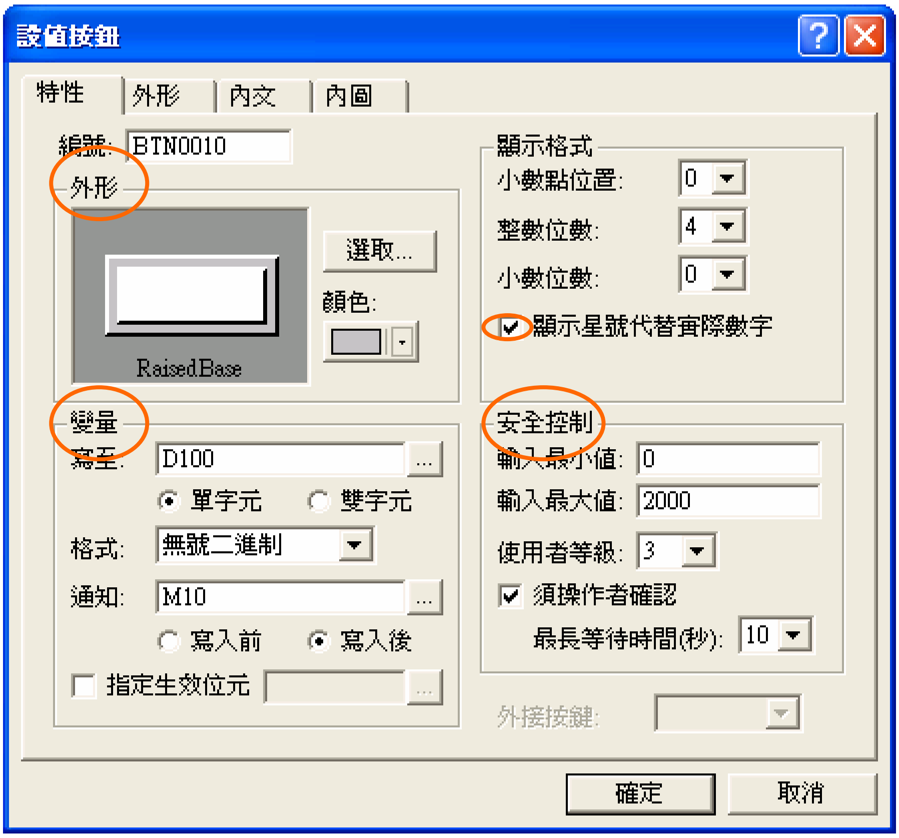
其他未於此說明的屬性及標籤，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [設值] 的按鈕，其功能特性如下：

1. 外方塊型式：選擇 “Raised Base”。
2. [寫至]：按鈕寫入 PLC 對應之接點 “D100”。[通知]：設爲 “M10”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)
3. 輸入數值爲 [單字元]。
4. 設定數值被寫入到 [寫至] 的位址之後，工作參數才會將 [通知] 的位址設爲 ON。
5. 在人機的內建數值鍵盤上，顯示方式是 [顯示星號代替實際數字]。
6. 輸入之最小值爲 ‘0’，輸入之最大值 ‘2000’。

7. 在鍵入數值後，須要操作者的確認。


設值按鈕
特性
外形
內文
內圖
選取...
RaisedBase
確定
取消

編號: BTN0010

外形

顏色:

變量

寫至: D100

● 單字元 ○ 雙字元

格式: 無號二進制

通知: M10

○ 寫入前 ● 寫入後

☐ 指定生效位元

顯示格式

小數點位置: 0

整數位數: 4

小數位數: 0

☑ 顯示星號代替實際數字

安全控制

輸入最小值: 0

輸入最大值: 2000

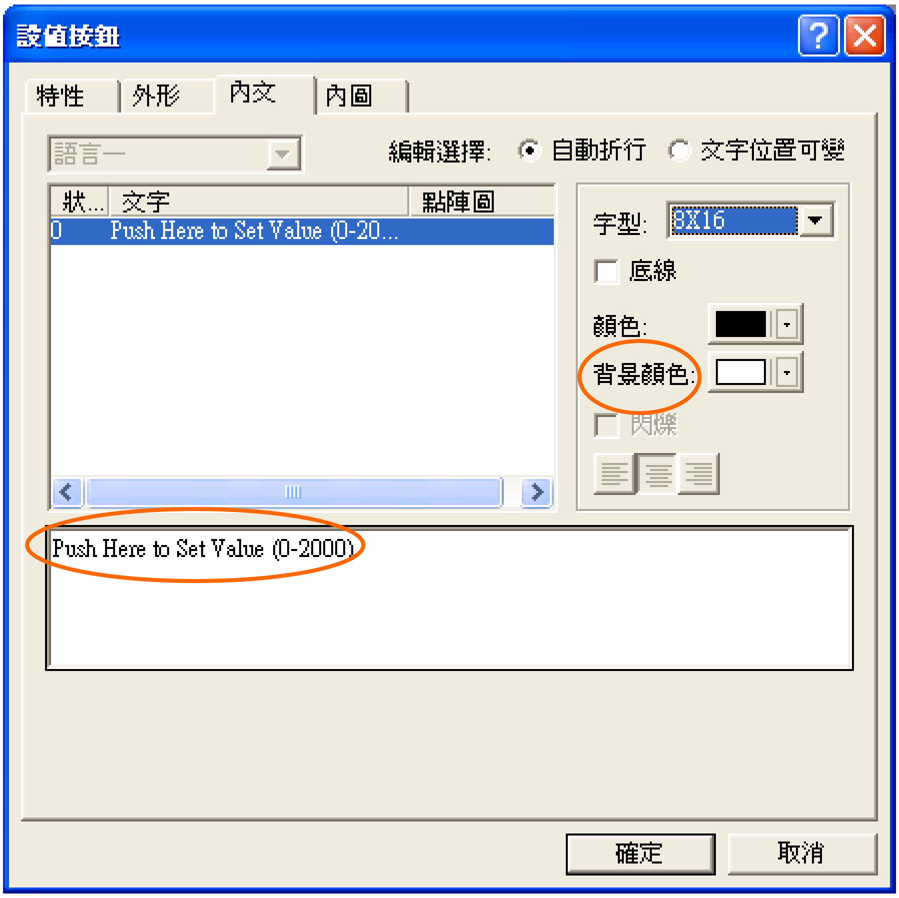
使用者等級: 3

☑ 須操作者確認

最長等待時間(秒): 10

外接按鍵:

8. 在 [內文] 標籤中輸入說明文字，並設定背景顏色爲白色。


設值按鈕
特性
外形
內文
內圖
語言一
確定
取消

編輯選擇: ● 自動折行 ○ 文字位置可變

狀...	文字	點陣圖
0	Push Here to Set Value (0-20...	

字型: 8X16

☐ 底線

顏色:

背景顏色:

☐ 閃爍

Push Here to Set Value (0-2000)

以上的步驟將產生一 [設值] 的按鈕，如按壓此鈕，螢幕上會出現系統內的數值鍵盤，在輸入數值完後，數值並不會直接地回應顯示到 [設值] 鈕上，因此設計者可規劃另一元件以顯示其值，例如 [數值顯示] 元件，見圖 107。

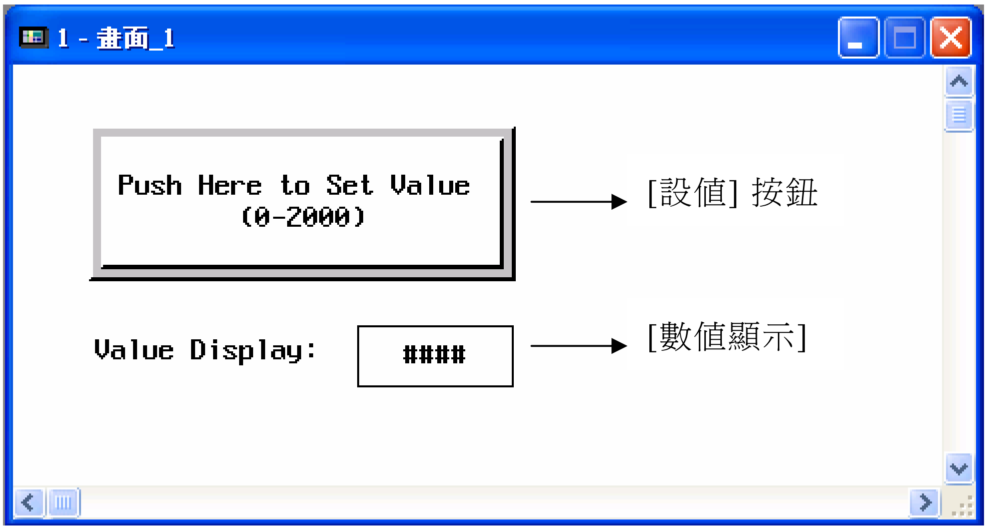

1 - 畫面_1
Push Here to Set Value
(0-2000)
[設值] 按鈕
Value Display:
####
[數值顯示]

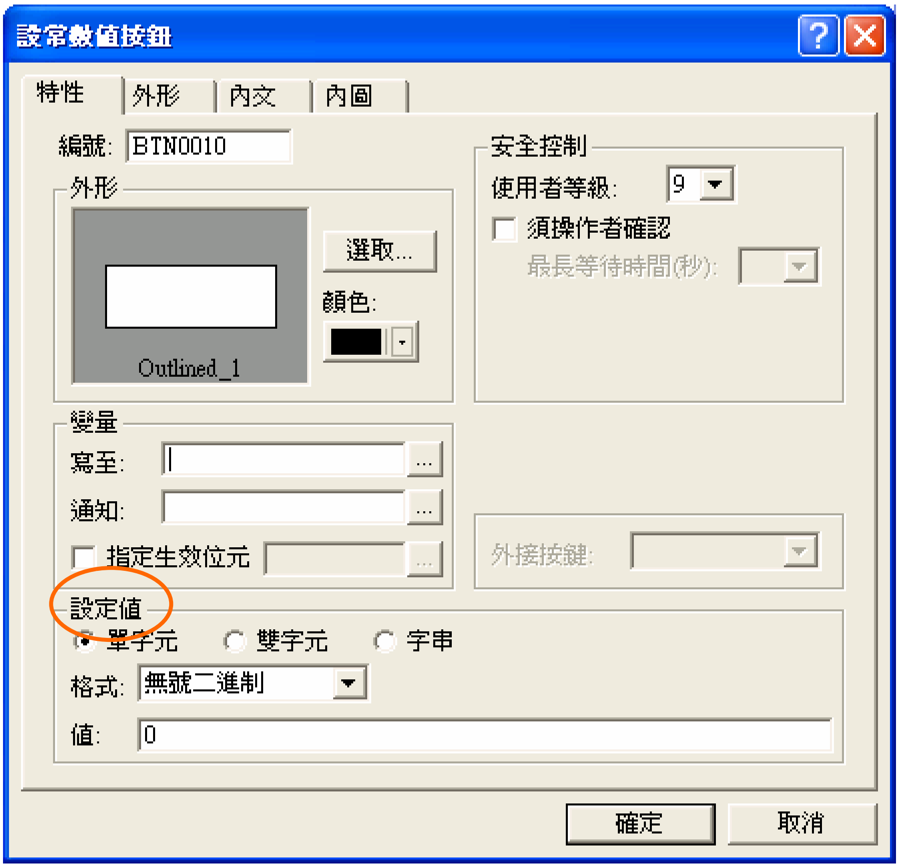
圖 107. [設值] 按鈕及 [數值顯示] 元件

2.7.1.7. [設常數值]

I. 功能

如按壓此按鈕，人機將送出所設定的常數值給 PLC 相對應的暫存器。此按鈕是在規劃此元件時就設定其數值，因此人機內的數值鍵盤將不會出現。

II. 屬性


設常數值按鈕
特性
外形
內文
內圖
外形
選取...
顏色:
Outlined_1
安全控制
變量
設定值
外接按鍵:
確定
取消

編號: BTN0010

使用者等級: 9

☐ 須操作者確認

最長等待時間(秒):

寫至:

通知:

☐ 指定生效位元

● 單字元 ○ 雙字元 ○ 字串

格式: 無號二進制

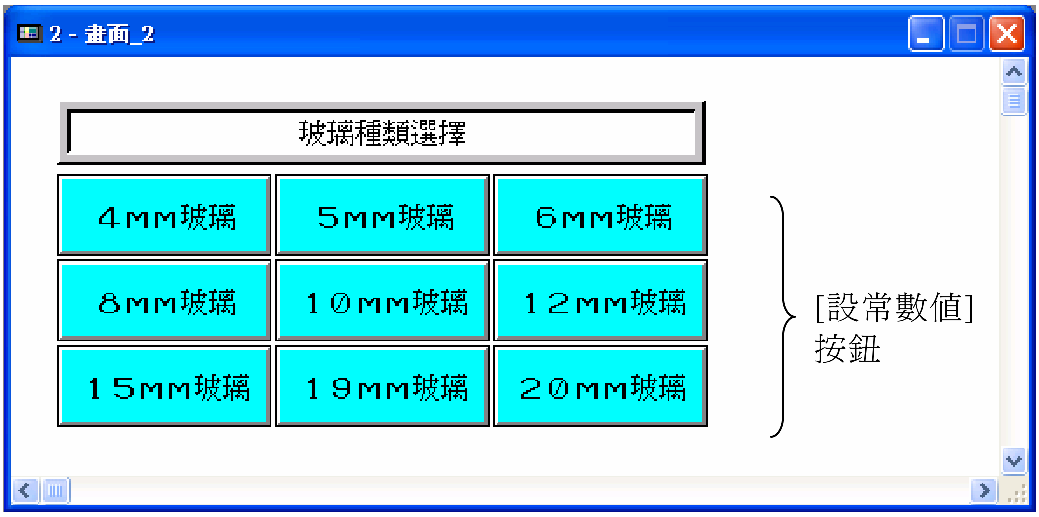
值: 0

- [設定值]：在此設定其常數值。

其他的屬性及標籤說明，請參考 2.7.1.6. [設值] 及 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

此範例為選擇玻璃種類的選單，按壓其中的玻璃種類之按鈕，人機就將所設定的常數值送給 PLC 相對應的暫存器。於此範例中，“4mm 玻璃” 的常數值是 “400”，“5mm 玻璃” 的常數值是 “500” …以此類推，見圖 108。


2 - 畫面_2
玻璃種類選擇
４ｍｍ玻璃
５ｍｍ玻璃
６ｍｍ玻璃
８ｍｍ玻璃
１０ｍｍ玻璃
１２ｍｍ玻璃
１５ｍｍ玻璃
１９ｍｍ玻璃
２０ｍｍ玻璃

[設常數值]
按鈕

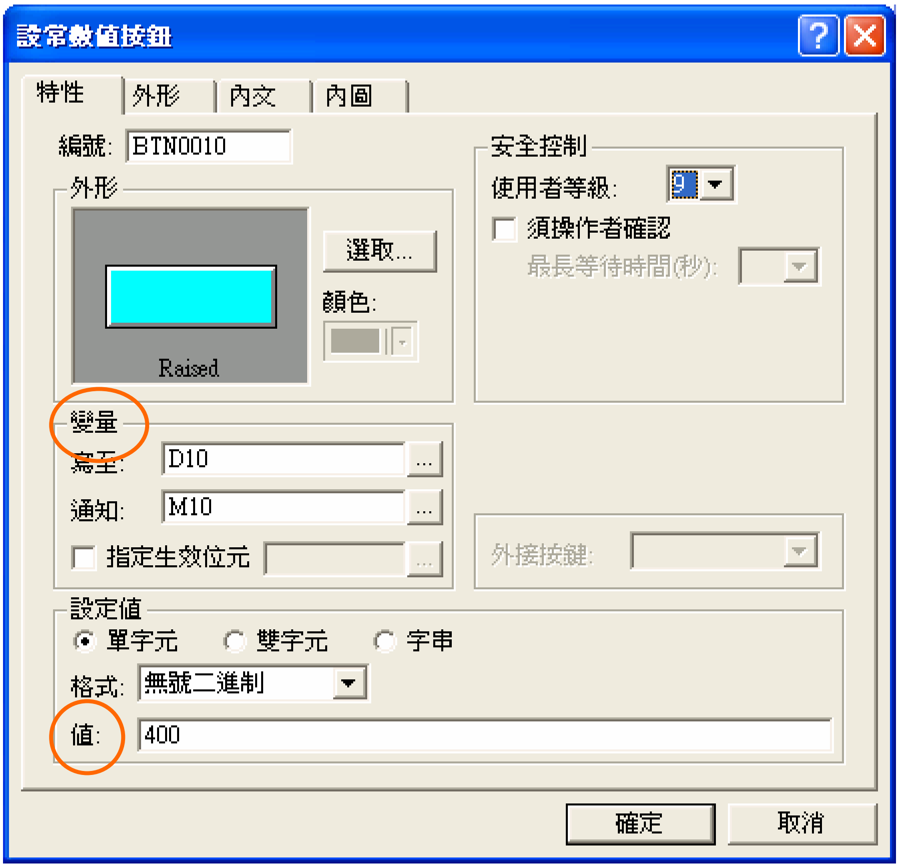
圖 108.　[設常數值] 按鈕之範例 - 選擇玻璃種類

以上 [設常數值] 按鈕之特性 (例如 “4mm 玻璃”):

1. [寫至]：按鈕寫入 PLC 對應之接點 “D10”。[通知]：設爲 “M10”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)

2. 輸入數值爲 [單字元]。

3. 按鈕 “4mm 玻璃”，設定的常數值爲 “400” 。


設常數值按鈕
特性
外形
內文
內圖
選取...
顏色:
確定
取消

編號: BTN0010

外形: Raised

安全控制

使用者等級: 9

□ 須操作者確認

最長等待時間(秒):

變量

寫至: D10

通知: M10

□ 指定生效位元

外接按鍵:

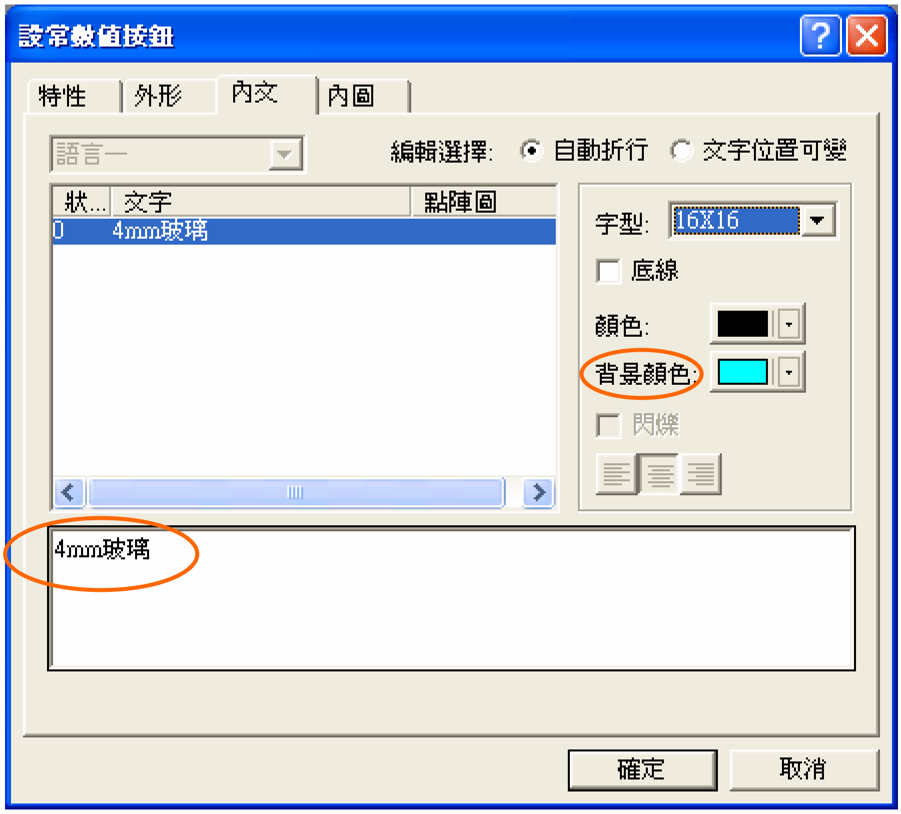
設定值

● 單字元　○ 雙字元　○ 字串

格式: 無號二進制

值: 400

4. 在 [內文] 標籤中輸入說明文字，並設定背景顏色爲藍綠色。



設常數值按鈕

語言一

編輯選擇: ● 自動折行 ○ 文字位置可變

狀...	文字	點陣圖
0	4mm玻璃	

字型: 16X16

□ 底線

顏色:

背景顏色:

□ 閃爍

4mm玻璃

以上的步驟將產生 “4mm 玻璃” 的按鈕，如按壓此鈕，人機會將 “400” 送到暫存器 “D10”。

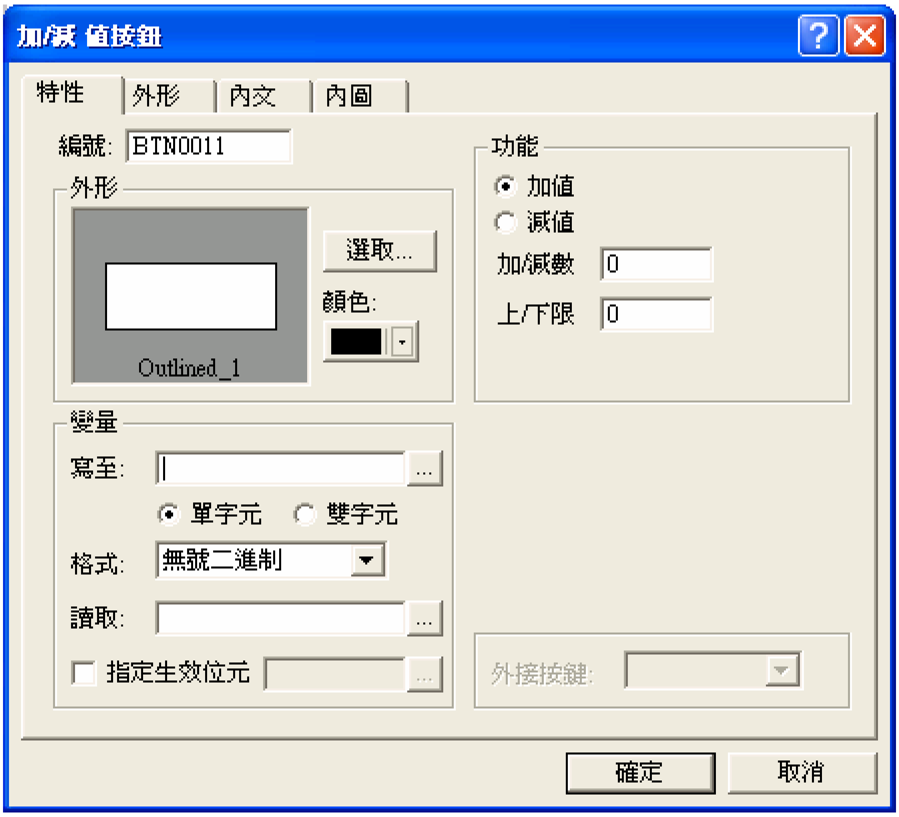
依照相同的程序，規劃其他玻璃種類之按鈕，改變的是所欲設定的常數值。

2.7.1.8. [加值] +

I. 功能

每次按壓此按鈕時，人機先從 PLC 讀取暫存器的內容值，然後根據規劃元件時所設定的增加量來增加其值，最後將運算的結果寫到 PLC 相對應之暫存器中。

II. 屬性



編號: BTN0011

外形: Outlined_1

顏色:

功能

● 加值

○ 減值

加/減數 0

上/下限 0

變量

寫至:

● 單字元 ○ 雙字元

格式: 無號二進制

讀取:

□ 指定生效位元

外接按鍵:

- [功能] 區域:
  - [加值]：此按鈕爲 [加值]，則選取 [加值]；每按一次則加值一次。
  - [加/減數]：如爲 [加值] 按鈕，則是每按一次增加的常數值。
  - [上/下限]：用在 [加值] 按鈕時，是寫至暫存器的上限。

其他的屬性及標籤說明，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

圖 109 是一個 [加值] 按鈕的範例。每按一次 [增加] 鍵，PLC 暫存器內所增加後的內容值，將會顯示在其柱狀圖上。([柱狀圖] 是 ADP 中顯示動態資料的一種元件)

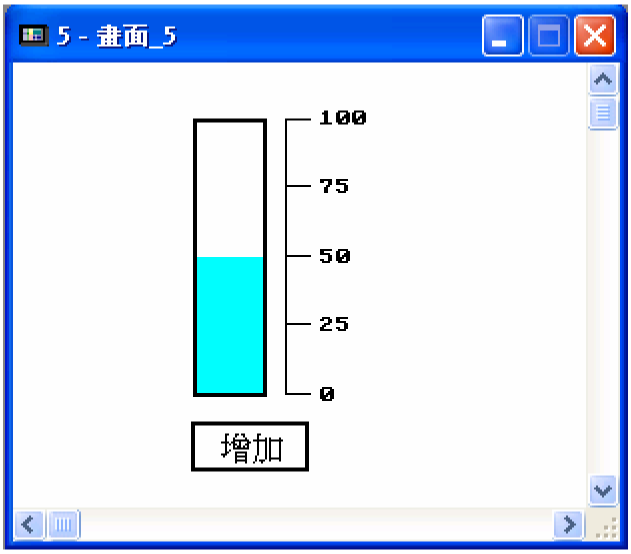
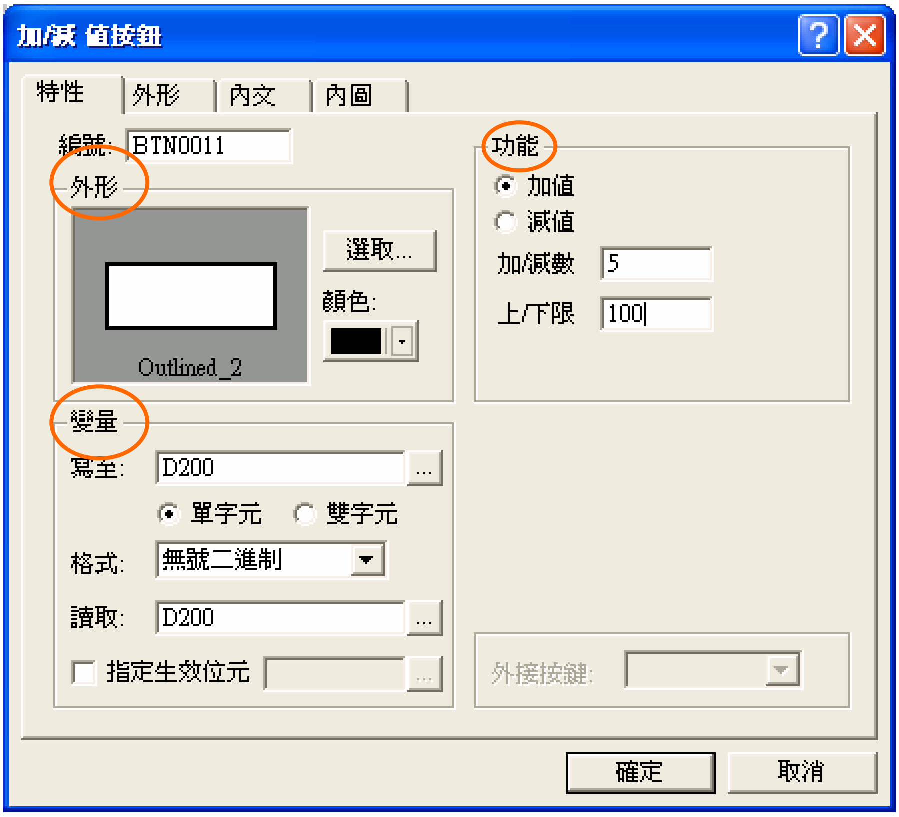

5 - 畫面_5
100
75
50
25
0
增加

圖 109. [加值] 按鈕之範例

以上 [加值] 按鈕之特性:

1. [寫至]：按鈕寫入 PLC 對應之接點 “D200”。[通知]：設為 “D200”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)
2. 外方塊型式：選擇 “Outlined_2”。
3. 每按一次加值 ‘5’，可加值到 ‘100’。


加/減 值按鈕
特性
外形
內文
內圖
選取...
顏色:
確定
取消

編號: BTN0011

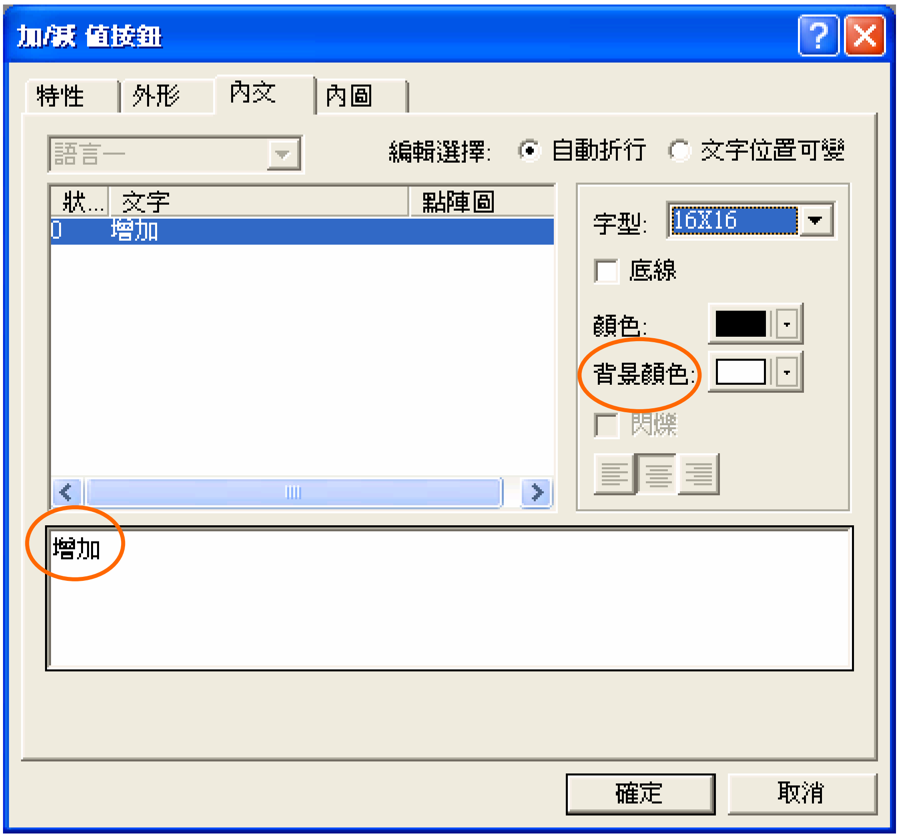
外形: Outlined_2

功能
● 加值
○ 減值
加/減數: 5
上/下限: 100

變量
寫至: D200
● 單字元 ○ 雙字元
格式: 無號二進制
讀取: D200
☐ 指定生效位元

外接按鍵:

4. 在 [內文] 標籤中輸入說明文字，並設定背景顏色為白色。


加/減 值按鈕
特性
外形
內文
內圖
語言一
狀...
文字
點陣圖
底線
閃爍
確定
取消

編輯選擇: ● 自動折行 ○ 文字位置可變

狀...	文字	點陣圖
0	增加	

字型: 16X16

☐ 底線

顏色: ■

背景顏色: □

☐ 閃爍

增加

以下圖解此範例中 [加值] 按鈕之用途。

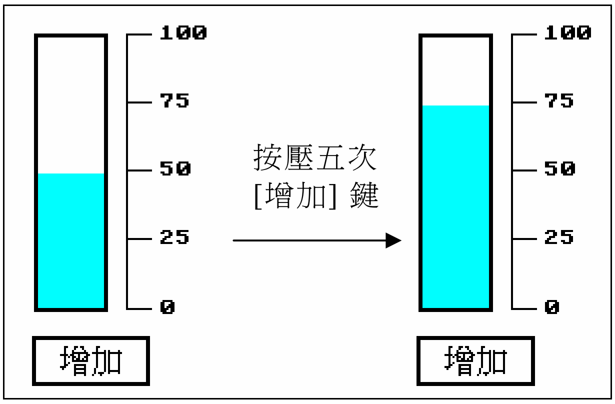

100
75
50
25
0
按壓五次
[增加] 鍵
100
75
50
25
0
增加
增加

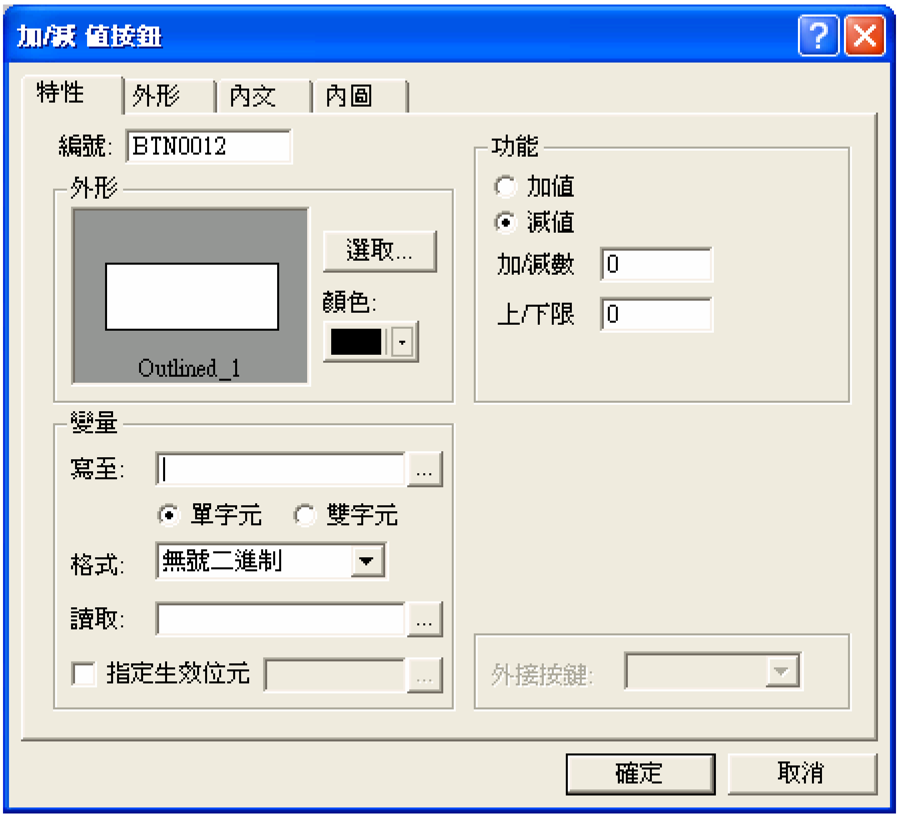
圖 110. 按壓五次 [增加] 鍵後，PLC 的內容值增加了 ‘25’

2.7.1.9. [減值] −

I. 功能

每次按壓此按鈕時，人機先從 PLC 讀取暫存器的內容值，然後根據規劃元件時所設定的減少量來減少其值，最後將運算的結果寫到 PLC 相對應之暫存器中。

II. 屬性


加/減 值按鈕
特性
外形
內文
內圖
外形
選取...
顏色:
Outlined_1
變量
寫至:
格式:
讀取:
☐ 指定生效位元
功能
○ 加值
加/減數
上/下限
外接按鍵:
確定
取消

編號: BTN0012

單字元 ● ○ 雙字元

格式: 無號二進制

● 減值

加/減數 0

上/下限 0

- [功能] 區域:
  - ♦ [減值]：此按鈕為 [減值]，則選取 [減值]；每按一次則減值一次。
  - ♦ [加/減數]：如為 [減值] 按鈕，則是每按一次減少的常數值。
  - ♦ [上/下限]：用在 [減值] 按鈕時，是寫至暫存器的下限。

其他的屬性及標籤說明，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

圖 111 是一個 [減值] 按鈕的範例。每按一次 [減少] 鍵，PLC 暫存器內所減少後的內容值，將會顯示在其柱狀圖上。([柱狀圖] 是 ADP 中顯示動態資料的一種元件)

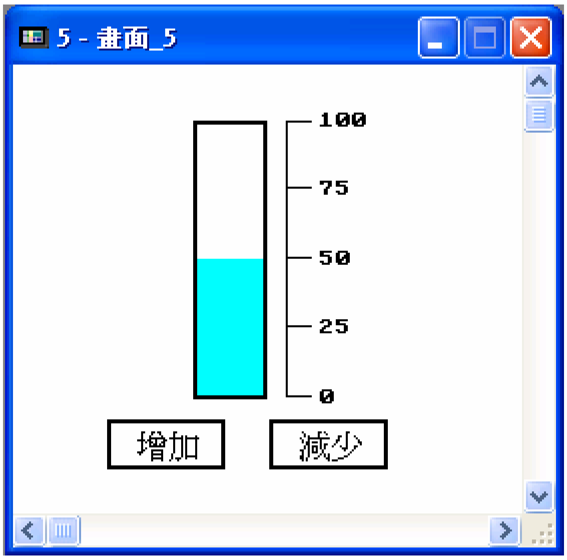
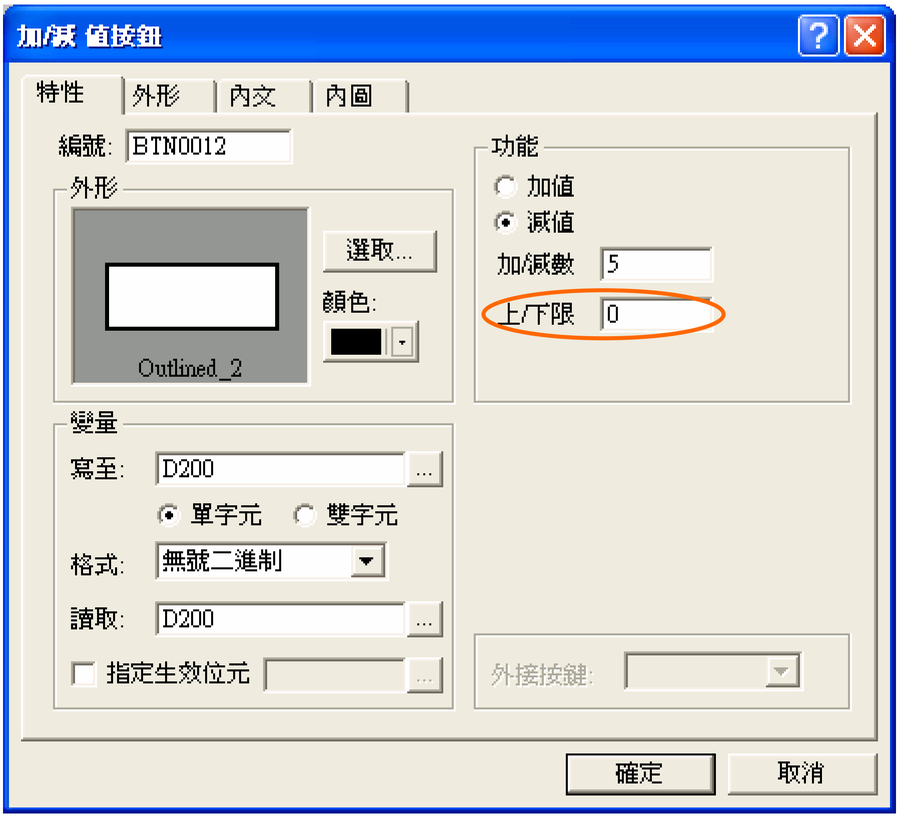

5 - 畫面_5
100
75
50
25
0
增加
減少

圖 111.　[增加]/[減值] 按鈕之範例

以上 [減值] 按鈕之特性及設定方法類似於 2.7.1.8. [加值] III. 範例，記得將 **[減值]** 按鈕的下限改為 **‘0’**。


加/減 值按鈕
特性
外形
內文
內圖
外形
選取...
顏色:
Outlined_2
變量
功能
外接按鍵:
確定
取消

編號: BTN0012

寫至: D200

● 單字元　○ 雙字元

格式: 無號二進制

讀取: D200

□ 指定生效位元

○ 加值

● 減值

加/減數 5

上/下限 0

以下圖解此範例中 [減值] 按鈕之用途。

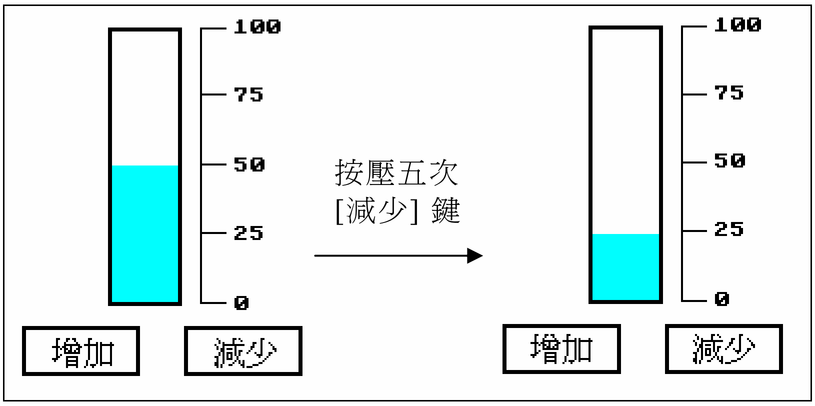

100
75
50
25
0
按壓五次
[減少] 鍵
增加
減少
100
75
50
25
0
增加
減少

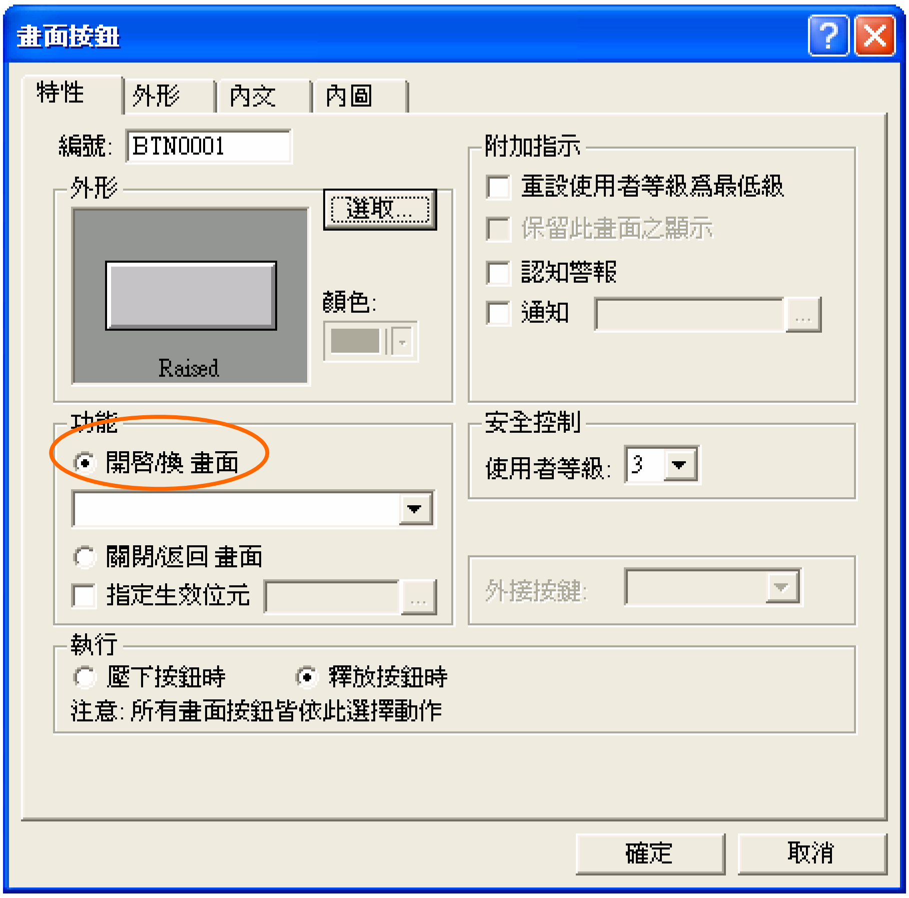
圖 112. 按壓五次 [減少] 鍵後，PLC 的內容值減少了 ‘25’

2.7.1.10. [換畫面]

I. 功能

如按壓此按鈕，人機直接切換到所指定的畫面。

II. 屬性



畫面按鈕

特性 | 外形 | 內文 | 內圖

編號: BTN0001

外形
Raised
選取...
顏色:

附加指示
□ 重設使用者等級爲最低級
□ 保留此畫面之顯示
□ 認知警報
□ 通知

功能
● 開啓換 畫面
○ 關閉返回 畫面
□ 指定生效位元

安全控制
使用者等級: 3

外接按鍵:

執行
○ 壓下按鈕時 ● 釋放按鈕時
注意: 所有畫面按鈕皆依此選擇動作

確定 取消

- [功能] 區塊:

  - ♦ [開啓/換 畫面]：如欲設計 [換畫面] 按鈕，勾選此選項。從下拉清單中選擇欲切換到的畫面。
  - ♦ [指定生效位元]：當此 PLC 暫存器位元 **ON** 時才可以換頁。

- [執行] 區塊:

  - ♦ [壓下按鈕時]：壓下按鈕時執行動作。
  - ♦ [釋放按鈕時]：放掉按鈕時執行動作。

- [附加指示] 區塊:

  - ♦ [重設使用者等級爲最低級]：將目前使用等級設爲最低等級 (等級 9)。
  - ♦ [保留此畫面之顯示]：將目前畫面保留顯示於最上層。(僅適用於 xx60 系列之次畫面功能)
  - ♦ [認知警報]：當換頁時先認知警報。
  - ♦ [通知]：指定換頁後應通知位元之位址。

- [安全控制] 區塊:

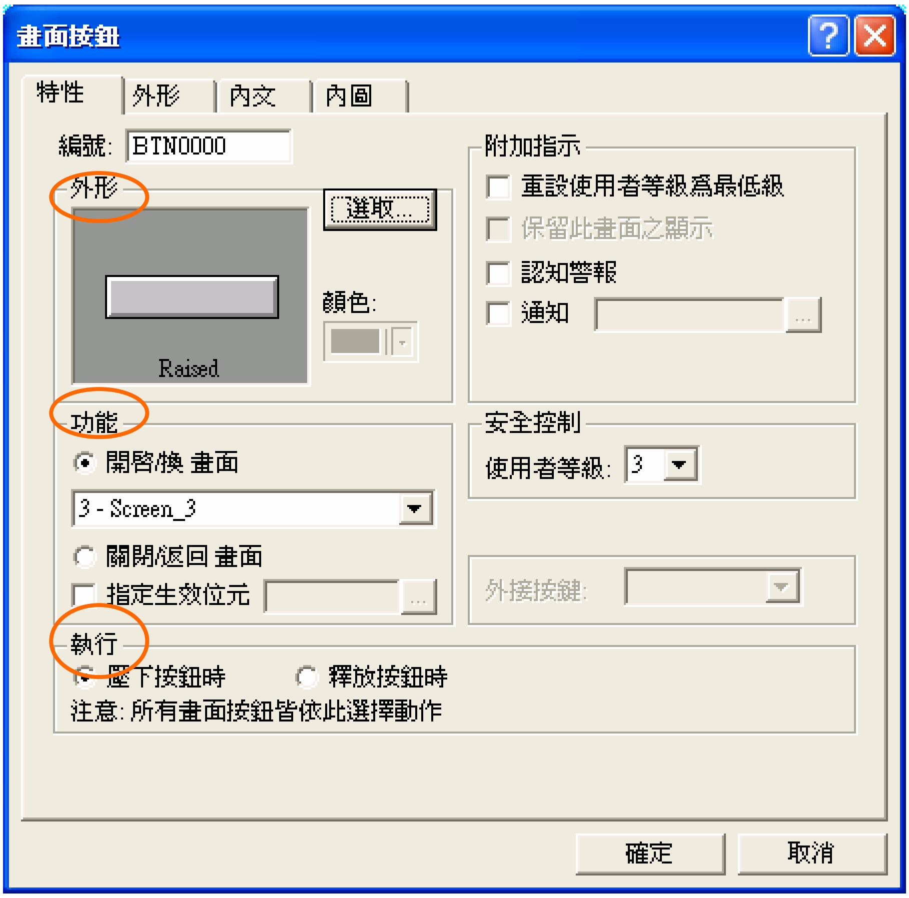
  - ♦ [使用者等級]：共分爲 9 級，等級權限是 1 > 2 … > 8 > 9。

其他的屬性及標籤說明，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [換畫面] 的按鈕，其功能特性如下：

1. 外方塊型式：選擇 “Raised”。
2. 按壓此按鈕則切換到 “Screen_3”。
3. 當 [壓下按鈕時] 執行動作。


畫面按鈕
特性
外形
內文
內圖
選取...
確定
取消

編號: BTN0000

外形

Raised

顏色:

功能

● 開啓/換 畫面

3 - Screen_3

○ 關閉/返回 畫面

□ 指定生效位元

執行

● 壓下按鈕時　○ 釋放按鈕時

注意: 所有畫面按鈕皆依此選擇動作

附加指示

□ 重設使用者等級爲最低級

□ 保留此畫面之顯示

□ 認知警報

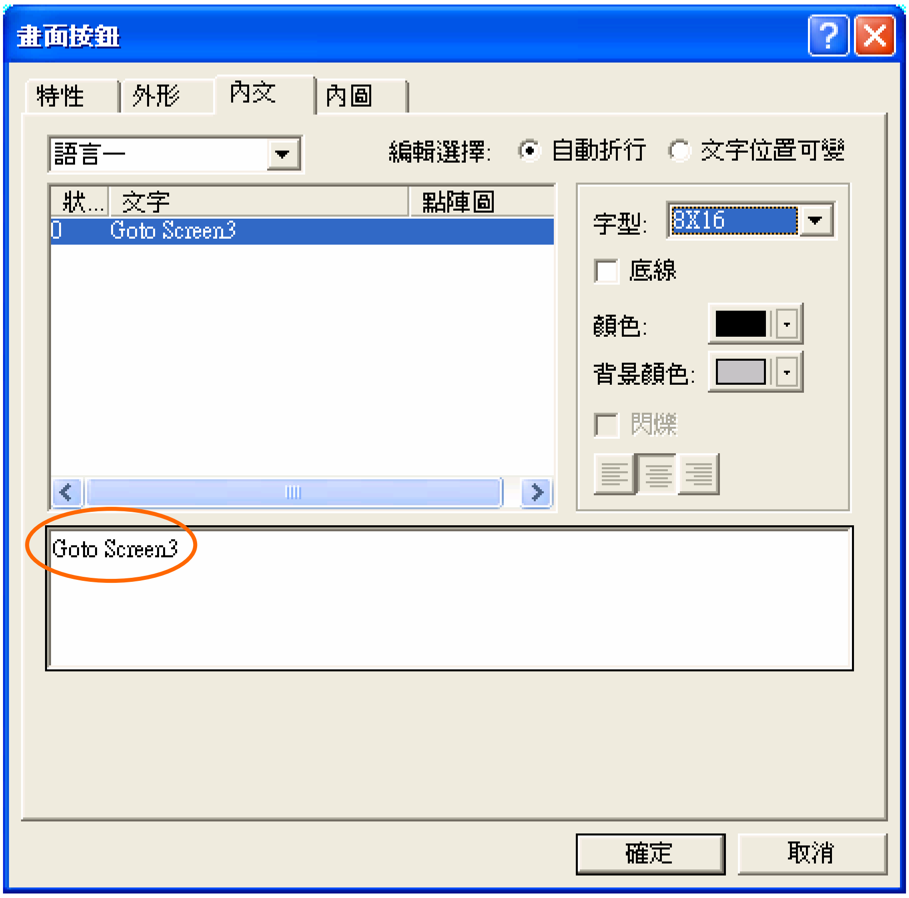
□ 通知

安全控制

使用者等級: 3

外接按鍵:

4. 在 [內文] 標籤中輸入說明文字。


畫面按鈕
特性
外形
內文
內圖
確定
取消

語言一

編輯選擇: ● 自動折行 ○ 文字位置可變

狀...	文字	點陣圖
0	Goto Screen3	

字型: 8X16

☐ 底線

顏色:

背景顏色:

☐ 閃爍

Goto Screen3

圖 113 爲 [換畫面] 按鈕之範例。

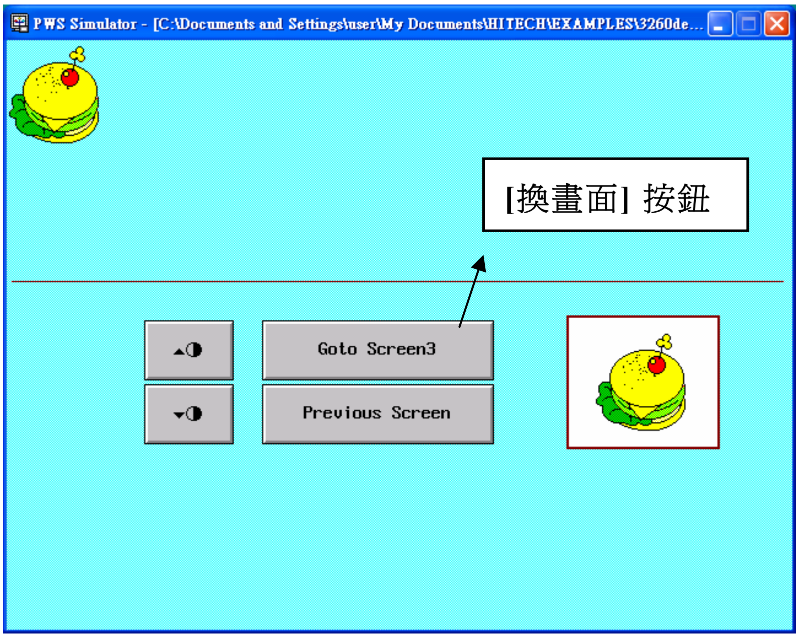

PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITECH\EXAMPLES\3260de...
[換畫面] 按鈕
Goto Screen3
Previous Screen

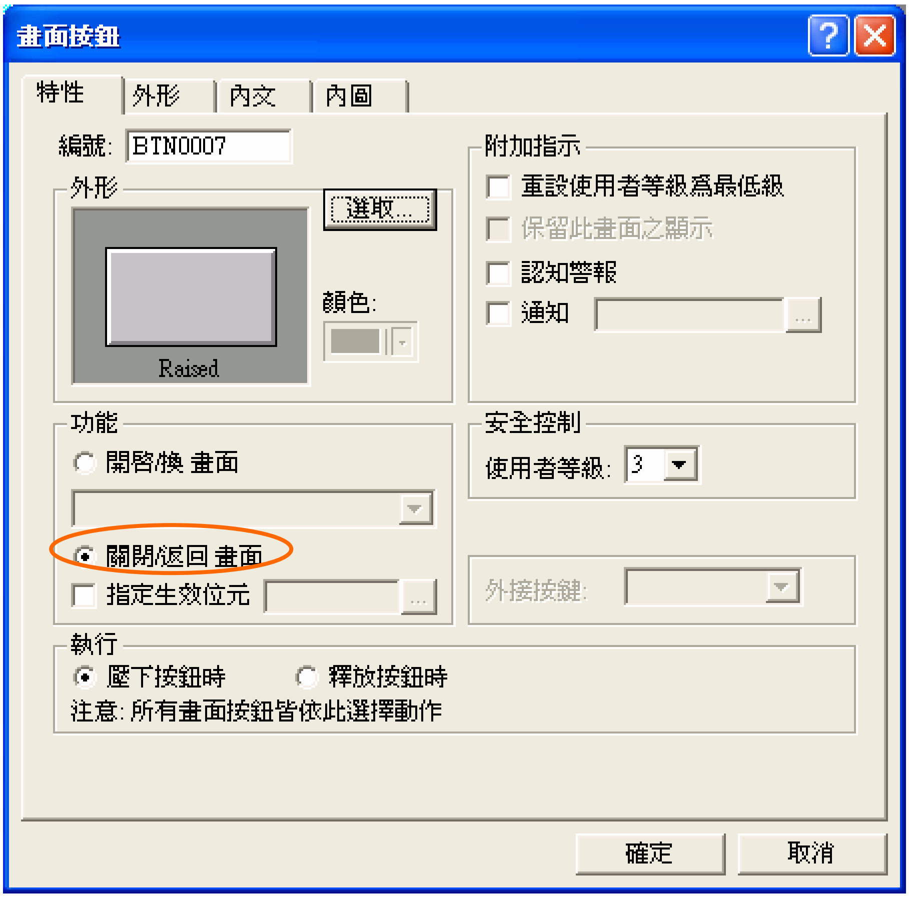
圖 113. [換畫面] 按鈕之範例

2.7.1.11. [回前一畫面]

I. 功能

如按壓此按鈕，人機切換到前一次顯示的畫面。

II. 屬性


畫面按鈕
特性
外形
內文
內圖
外形
選取...
Raised
顏色:
附加指示
功能
安全控制
外接按鍵:
執行
確定
取消

編號: BTN0007

□ 重設使用者等級爲最低級
□ 保留此畫面之顯示
□ 認知警報
□ 通知

○ 開啓/換 畫面
● 關閉/返回 畫面
□ 指定生效位元

使用者等級: 3

● 壓下按鈕時 ○ 釋放按鈕時
注意: 所有畫面按鈕皆依此選擇動作

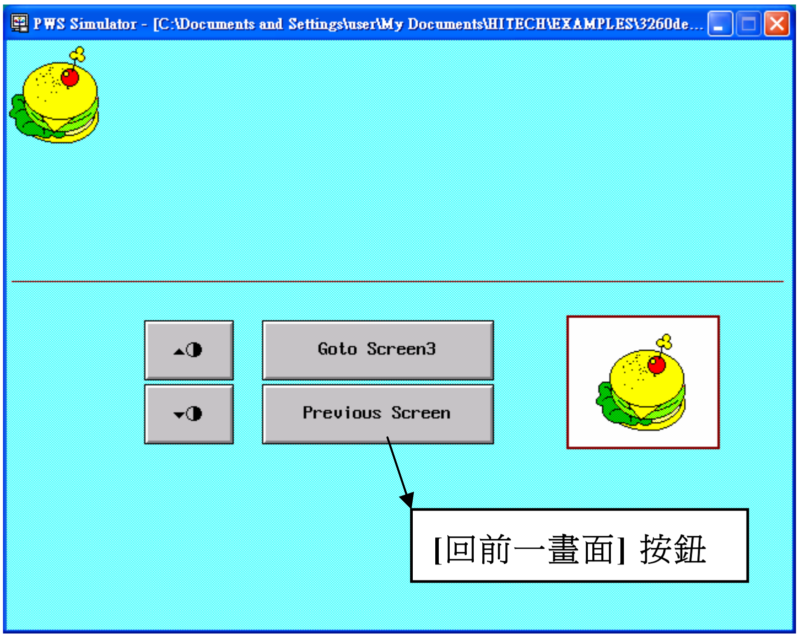
- [功能] 區塊:
  - ◆ [關閉/返回 畫面]：如欲設計 [回前一畫面] 按鈕，勾選此選項。

其他的屬性及標籤說明，請參考 2.7.1.10. [換畫面] 及 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

[回前一畫面] 按鈕之設定方法類似於 2.7.1.10. [換畫面] III. 範例。記得勾選 **[關閉/返回 畫面]** 選項。

圖 114 爲 [回前一畫面] 按鈕之範例。


PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITECH\EXAMPLES\3260de...
Goto Screen3
Previous Screen

[回前一畫面] 按鈕

圖 114. [回前一畫面] 按鈕之範例

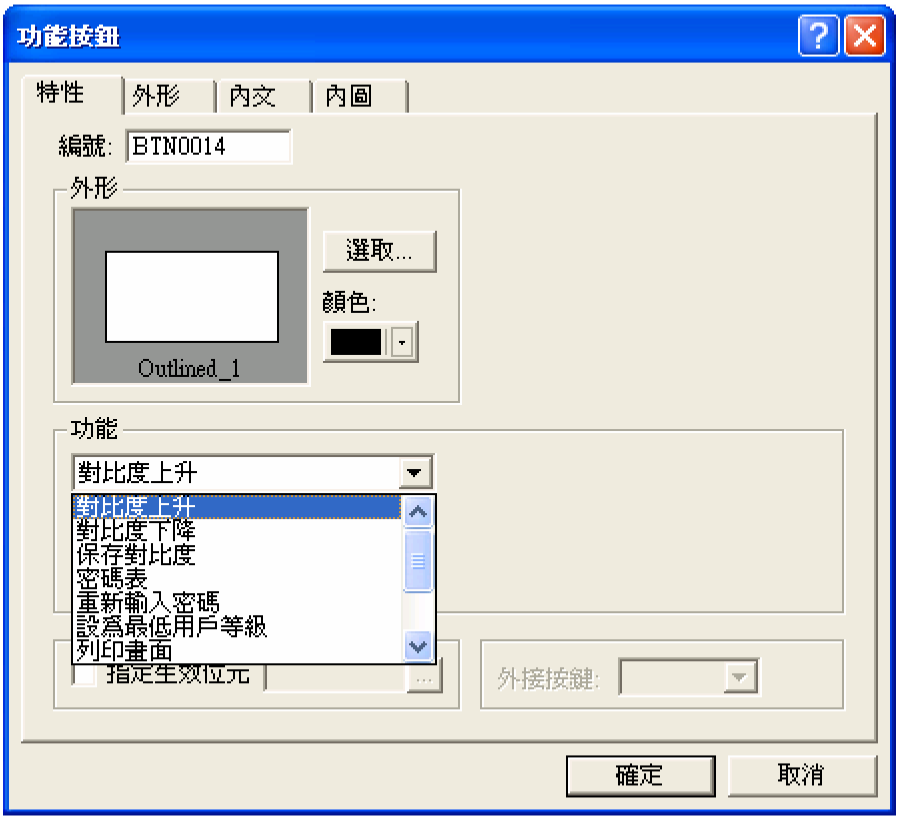
2.7.1.12. [功能鍵] !

I. 功能

系統功能性的按鈕。

II. 屬性

1. 如使用 PWS 人機介面，有以下功能鍵:



編號: BTN0014

外形: Outlined_1

功能: 對比度上升

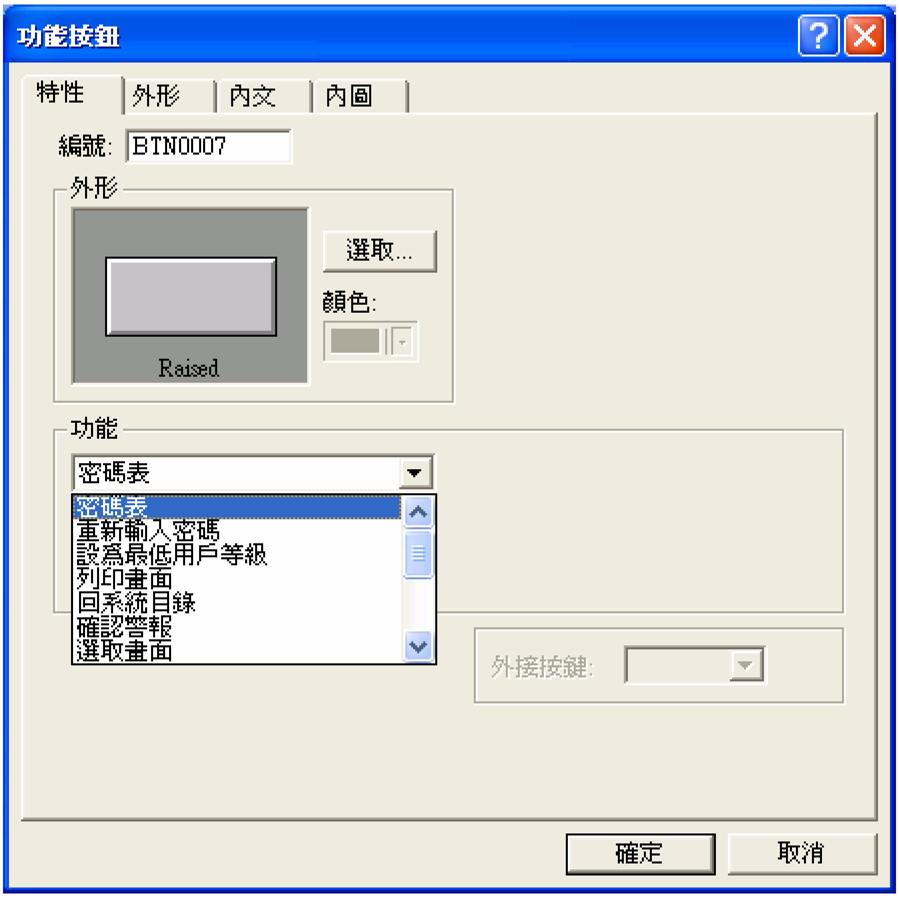
功能按鈕
特性
外形
內文
內圖
選取...
顏色:
對比度上升
對比度下降
保存對比度
密碼表
重新輸入密碼
設爲最低用戶等級
列印畫面
指定生效位元
外接按鍵:
確定
取消

- [功能] 區塊:
  - “對比度上升”: 人機螢幕對比增加。
  - “對比度下降”: 人機螢幕對比減少。
  - “保存對比度”: 人機儲存對比。
  - “密碼表”: 人機顯示系統密碼表的畫面。
  - “重新輸入密碼”: 人機顯示重新輸入密碼的畫面。
  - “設爲最低用戶等級”: 人機系統切換爲最低等級 LEVEL=9。
  - “列印畫面”: 人機列印實際應用時此畫面的指定列印區域 (HARDCOPY)。
  - “回系統目錄”: 人機切換到系統目錄畫面。
  - “關閉背燈”: 人機關閉螢幕背燈。
  - “確認警報”: 表示人機已收到目前所發生的警報訊息，系統才能繼續操作。
  - “設定時間和日期”: 設定時間和日期。
  - 選擇語言: 人機以所指定的語言來顯示元件的本文，共有五

種語言。

注意某些功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

2. 如使用 SoftPanel，有以下功能鍵:


功能按鈕
特性
外形
內文
內圖
外形
Raised
選取...
顏色:
功能
密碼表
重新輸入密碼
設為最低用戶等級
列印畫面
回系統目錄
確認警報
選取畫面
外接按鍵:
確定
取消

編號: BTN0007

功能: 密碼表

- [功能] 區塊:
  - ♦ “密碼表”: SoftPanel 顯示系統密碼表的畫面。
  - ♦ “重新輸入密碼”: SoftPanel 顯示重新輸入密碼的畫面。
  - ♦ “設爲最低用戶等級”: 系統切換爲最低等級 LEVEL=9。
  - ♦ “列印畫面”: SoftPanel 列印實際應用時此畫面的指定列印區域(HARDCOPY)。
  - ♦ “回系統目錄”: SoftPanel 切換到系統目錄畫面。
  - ♦ “確認警報”: 表示 SoftPanel 已收到目前所發生的警報訊息，系統才能繼續操作。
  - ♦ “選取畫面”: 當 SoftPanel 在執行中，如按此鈕，畫面會出現一對話視窗，在此視窗中即可選擇欲切換的畫面。
  - ♦ “命名配方”: 當 SoftPanel 在執行中，且已設定配方資料長度及配方總數，如按此鈕，畫面會出現一對話視窗，於此

視窗中即可命名配方組別的名稱，中英文皆接受。

- “選取配方”: 當 SoftPanel 在執行中，且已設定配方資料長度及配方總數，如按此鈕，畫面會出現一對話視窗，視窗中可填入欲搜尋配方組別名稱，中英文皆可，適用於配方組數龐大時。
- “列印報告”: 當 SoftPanel 在執行中，且在配方、紀錄緩衝區、警報 ... 等功能中有規劃報告格式，此功能可列印出所規劃之報告內容。
- “執行應用程式”: 當 SoftPanel 在執行中，且有規劃欲執行的指定程式，如按此鈕，將依照指定路徑執行該程式。
- 選擇語言: 人機以所指定的語言來顯示元件的本文，共有五種語言。

注意某些功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

其他的屬性及標籤說明，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

圖 115 是一個在人機上 [功能鍵] 按鈕的範例。如按此鍵，人機螢幕的對比會跟著改變。

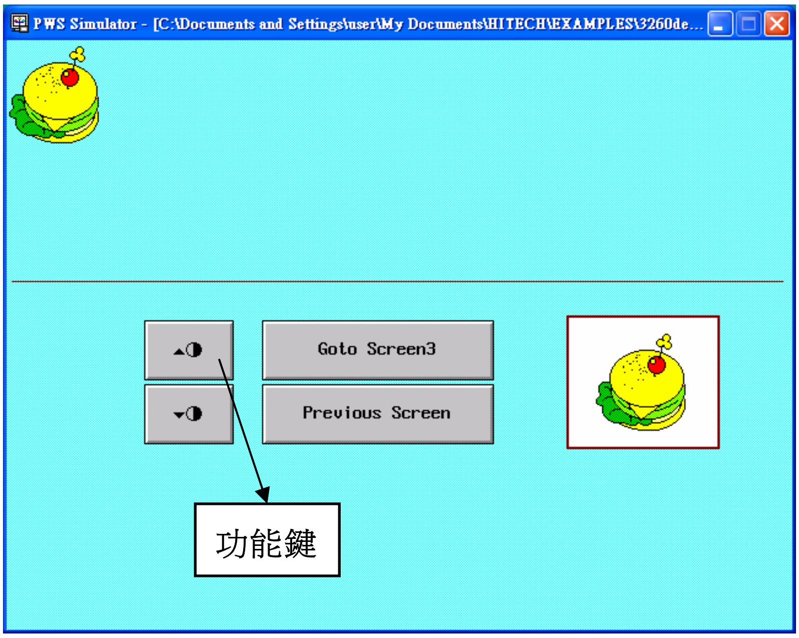
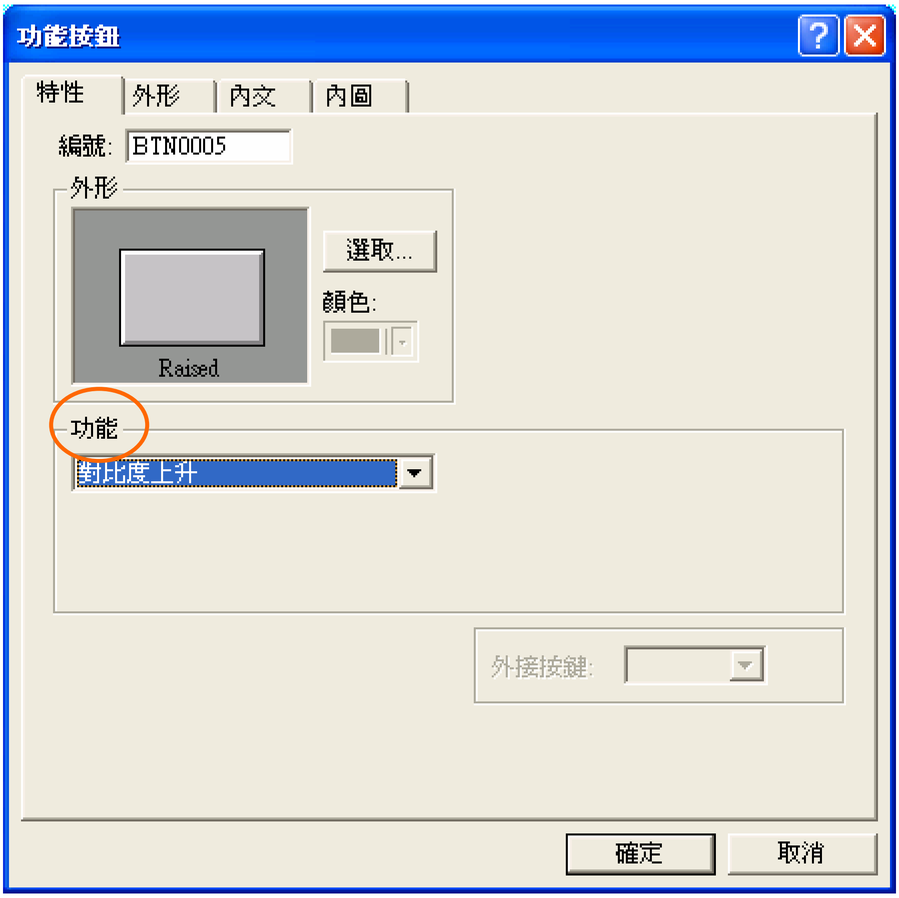

PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITECH\EXAMPLES\3260de...
Goto Screen3
Previous Screen
功能鍵

圖 115. [功能鍵] 按鈕之範例

此範例 [功能鍵] 按鈕的特性如下：

1. [功能] 是 “對比度上升”，見圖 116。

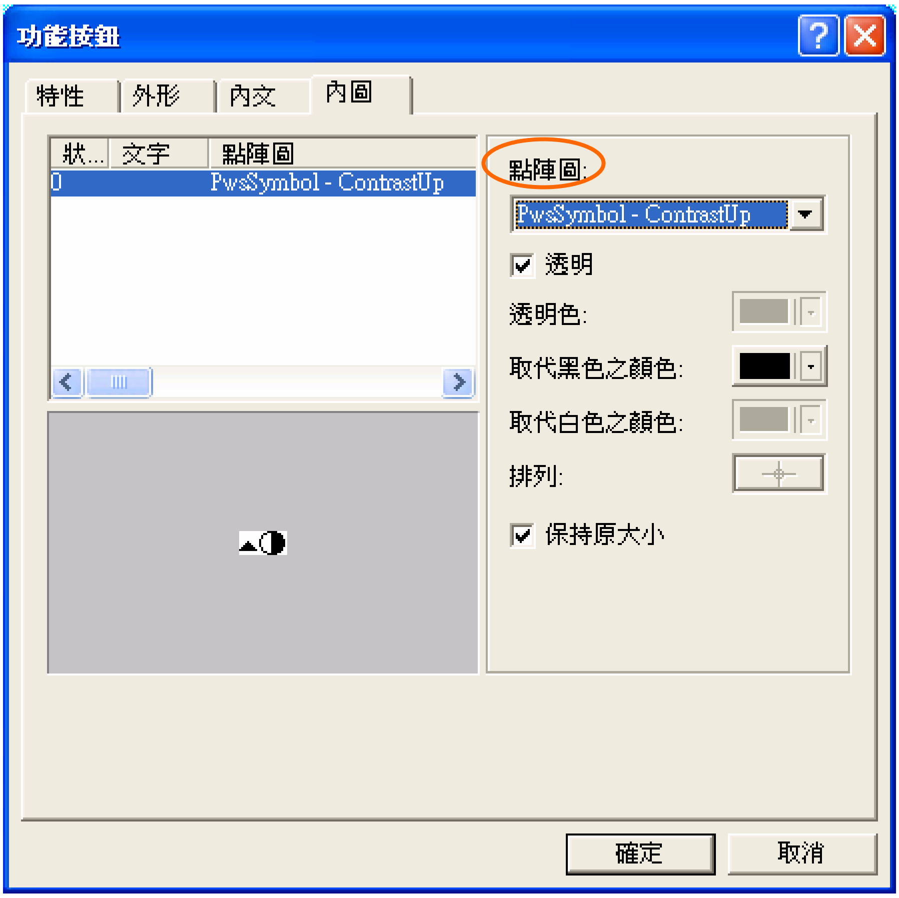
2. 顯示的圖案是 “PwsSymbol – ContrastUp”，見圖 117。


功能按鈕
特性
外形
內文
內圖
選取...
顏色:
Raised
外接按鍵:
確定
取消

編號: BTN0005

功能: 對比度上升

圖 116. 選擇 [功能鍵] 的 [功能]


功能按鈕
特性
外形
內文
內圖
狀...
文字
點陣圖
透明色:
取代黑色之顏色:
取代白色之顏色:
排列:
確定
取消

0 PwsSymbol - ContrastUp

點陣圖: PwsSymbol - ContrastUp

☑ 透明

☑ 保持原大小

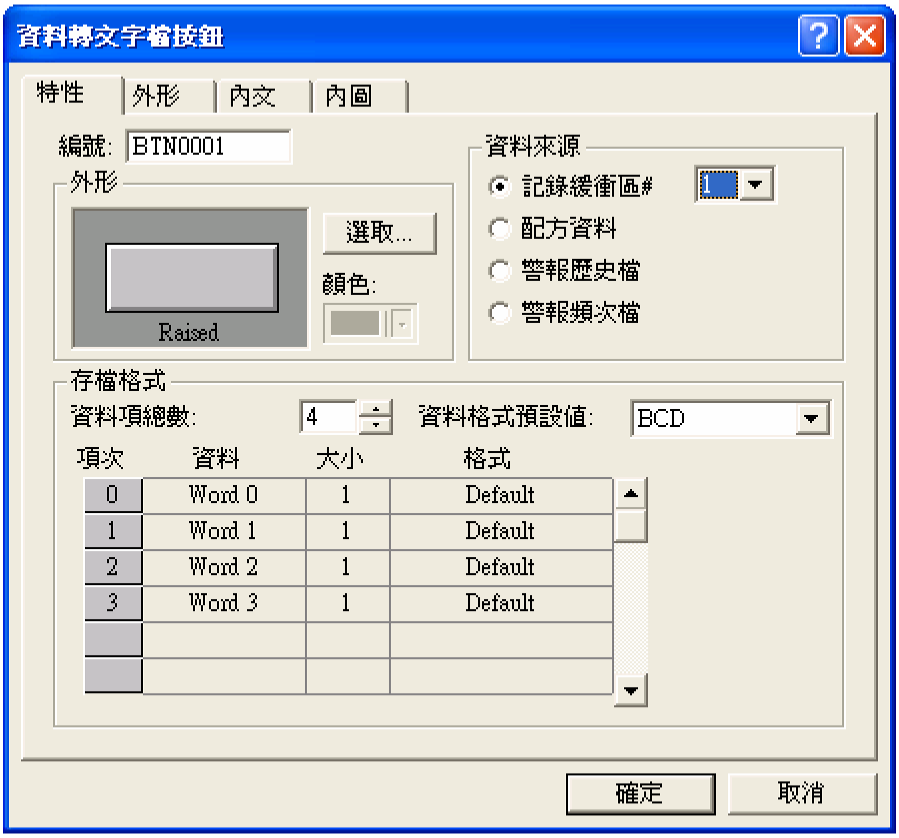
圖 117. 選擇 [功能鍵] 的顯示圖案

2.7.1.13. [資料轉文本檔]

I. 功能

*只有 **SoftPanel** 提供此功能*。此指令可將記錄緩衝區、配方資料、警報歷史檔、警報頻次檔等四種資料，轉成文字檔以 (*.PRN) 存檔，然後可由 EXCEL、WORD 或記事本等文書軟體讀取。

II. 屬性


資料轉文字檔按鈕
特性
外形
內文
內圖
外形
選取...
顏色:
資料來源
存檔格式
確定
取消

編號: BTN0001

Raised

● 記錄緩衝區# 1
○ 配方資料
○ 警報歷史檔
○ 警報頻次檔

資料項總數: 4
資料格式預設值: BCD

項次	資料	大小	格式
0	Word 0	1	Default
1	Word 1	1	Default
2	Word 2	1	Default
3	Word 3	1	Default

圖 118. [資料轉文字檔按鈕] 對話方塊

- [資料來源] 區塊：可將在 [紀錄緩衝區]、[配方資料]、[警報歷史檔] 及 [警報頻次檔] 的資料轉爲文字檔。

- [存檔格式] 區塊：
  - [資料項總數]：欲轉爲文字檔的總項數，最多 32 項。
  - [資料格式預設值]：[BCD]、[signed BIN] 及 [Unsigned BIN]。
  - 存檔格式的表格：如點選其中的儲存格，可從其中的下拉清單中選擇格式。

其他的屬性及標籤說明，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

一. 按鈕規劃

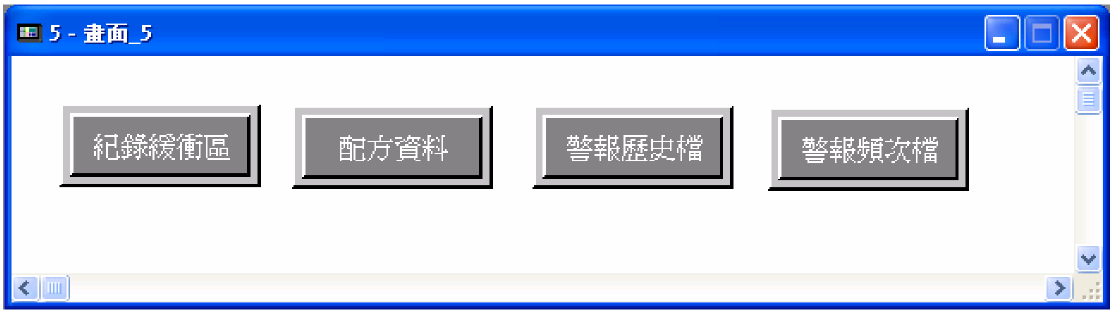

5 - 畫面_5
紀錄緩衝區
配方資料
警報歷史檔
警報頻次檔

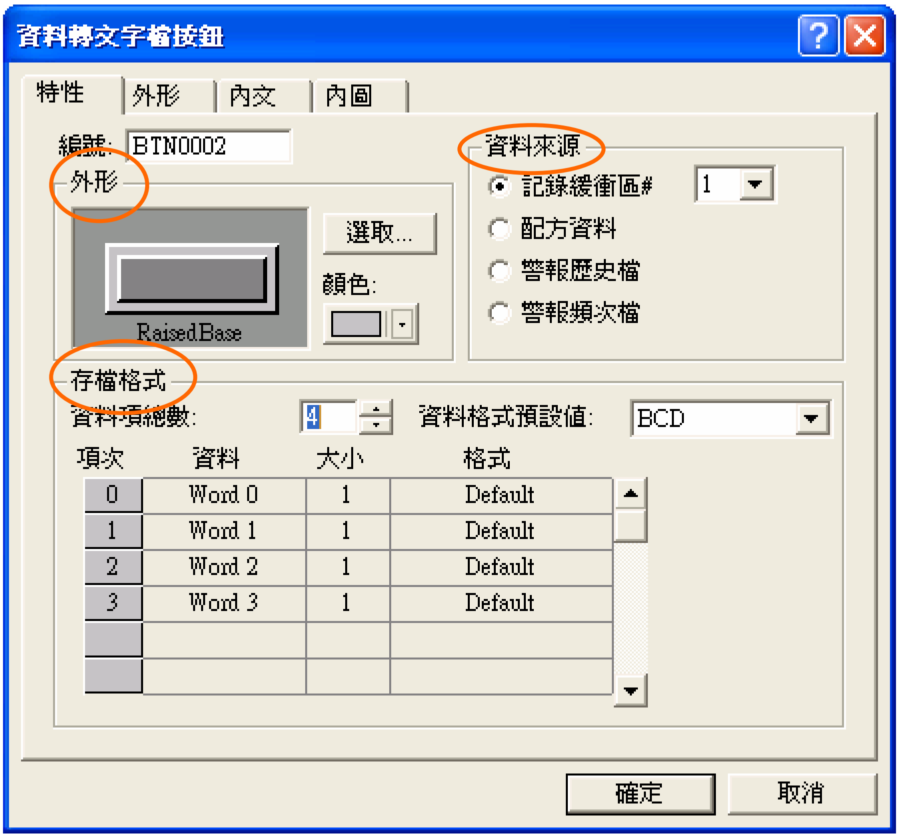
圖 119.　[資料轉文本檔] 按鈕之範例

規劃 [資料轉文本檔] 按鈕如圖 119，功能特性如下：

1. 外方塊型式：選擇 “Raised Base”。

2. [資料來源] 是 [紀錄緩衝區]。

3. [資料項總數] 是 4; [資料格式預設值] 爲 “BCD”。


資料轉文字檔按鈕
特性
外形
內文
內圖
選取...
顏色:
確定
取消

編號: BTN0002

外形: RaisedBase

資料來源

● 記錄緩衝區# 1

○ 配方資料

○ 警報歷史檔

○ 警報頻次檔

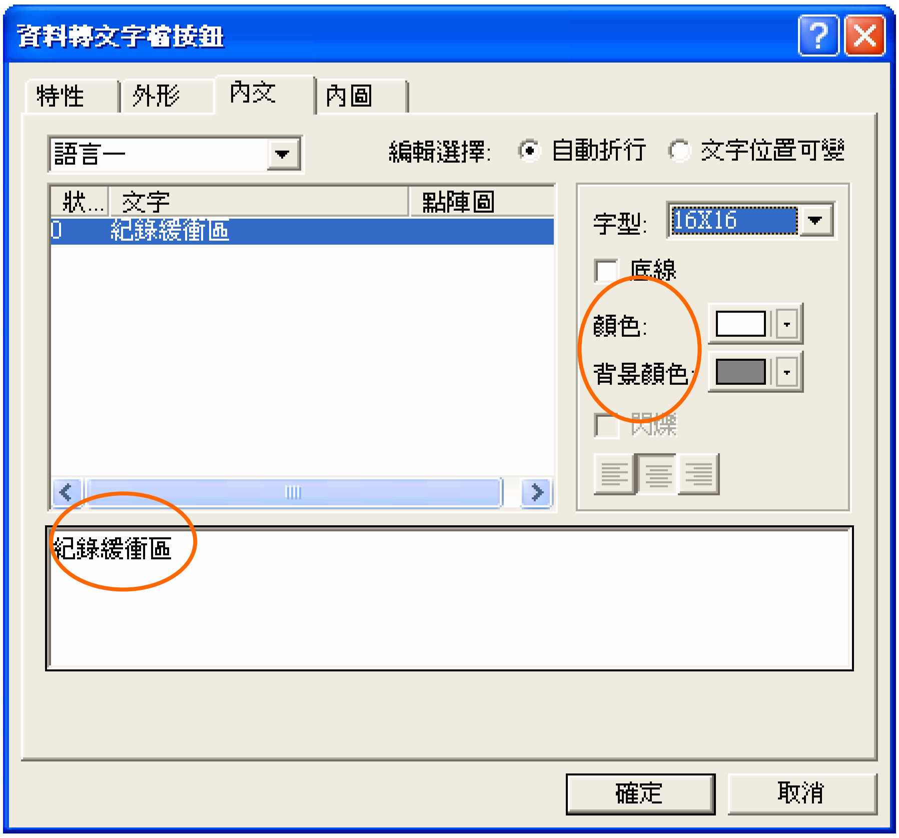
存檔格式

資料項總數: 4

資料格式預設值: BCD

項次	資料	大小	格式
0	Word 0	1	Default
1	Word 1	1	Default
2	Word 2	1	Default
3	Word 3	1	Default

4. 在 [內文] 標籤中輸入說明文字，並設定字的顏色爲白色，以及背景顏色爲深灰色。



語言一

編輯選擇: ● 自動折行 ○ 文字位置可變

狀...	文字	點陣圖
0	紀錄緩衝區	

字型: 16X16

☐ 底線

顏色:

背景顏色:

☐ 閃爍

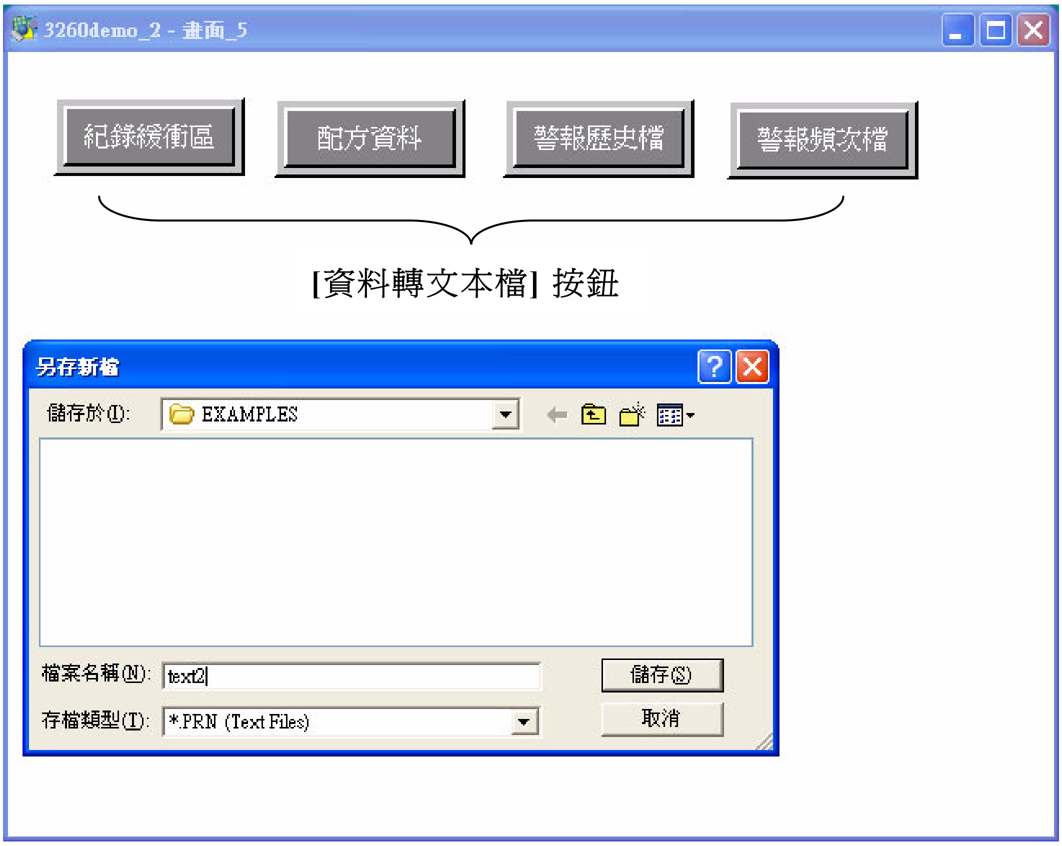
紀錄緩衝區

另外三種 [資料轉文本檔] 按鈕的設定方法均類似 (例如: [配方資料]、[警報歷史檔] 及 [警報頻次檔])，**在設定時要記得更改 [資料來源] 的選項**。

二. 操作步驟

1. 使用 SoftPanel 執行在 ADP 中所規劃的檔案 (*.SP2)。

2. 產生了所欲轉換的資料後，選擇所對應的 [資料轉文本檔] 按鈕 (例如: [紀錄緩衝區]、[配方資料] … 等)，在螢幕上應出現一視窗，於此視窗中即可輸入欲儲存爲文字檔的名稱 (*.PRN)，見圖 120。

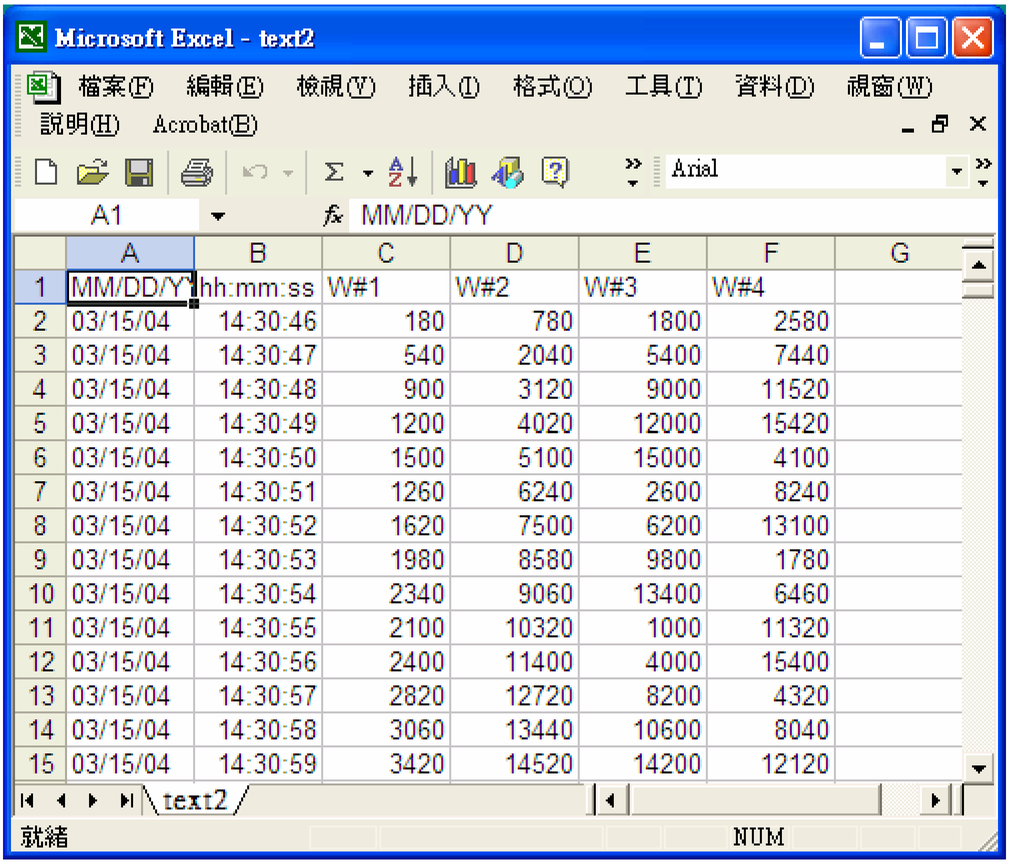

3260demo_2 - 畫面_5
紀錄緩衝區
配方資料
警報歷史檔
警報頻次檔
[資料轉文本檔] 按鈕
另存新檔
儲存於(I):
EXAMPLES
儲存(S)
取消

檔案名稱(N): text2

存檔類型(T): *.PRN (Text Files)

圖 120.　在 SoftPanel 中執行 [資料轉文本檔] 按鈕

3. 於是可用 Excel, Word…等文書軟體開啓並讀取，見圖 121。


Microsoft Excel - text2
檔案(F)
編輯(E)
檢視(V)
插入(I)
格式(O)
工具(T)
資料(D)
視窗(W)
說明(H)
Acrobat(B)
Arial
A1
fx MM/DD/YY
text2
就緒
NUM

	A	B	C	D	E	F	G
1	MM/DD/YY	hh:mm:ss	W#1	W#2	W#3	W#4	
2	03/15/04	14:30:46	180	780	1800	2580	
3	03/15/04	14:30:47	540	2040	5400	7440	
4	03/15/04	14:30:48	900	3120	9000	11520	
5	03/15/04	14:30:49	1200	4020	12000	15420	
6	03/15/04	14:30:50	1500	5100	15000	4100	
7	03/15/04	14:30:51	1260	6240	2600	8240	
8	03/15/04	14:30:52	1620	7500	6200	13100	
9	03/15/04	14:30:53	1980	8580	9800	1780	
10	03/15/04	14:30:54	2340	9060	13400	6460	
11	03/15/04	14:30:55	2100	10320	1000	11320	
12	03/15/04	14:30:56	2400	11400	4000	15400	
13	03/15/04	14:30:57	2820	12720	8200	4320	
14	03/15/04	14:30:58	3060	13440	10600	8040	
15	03/15/04	14:30:59	3420	14520	14200	12120	

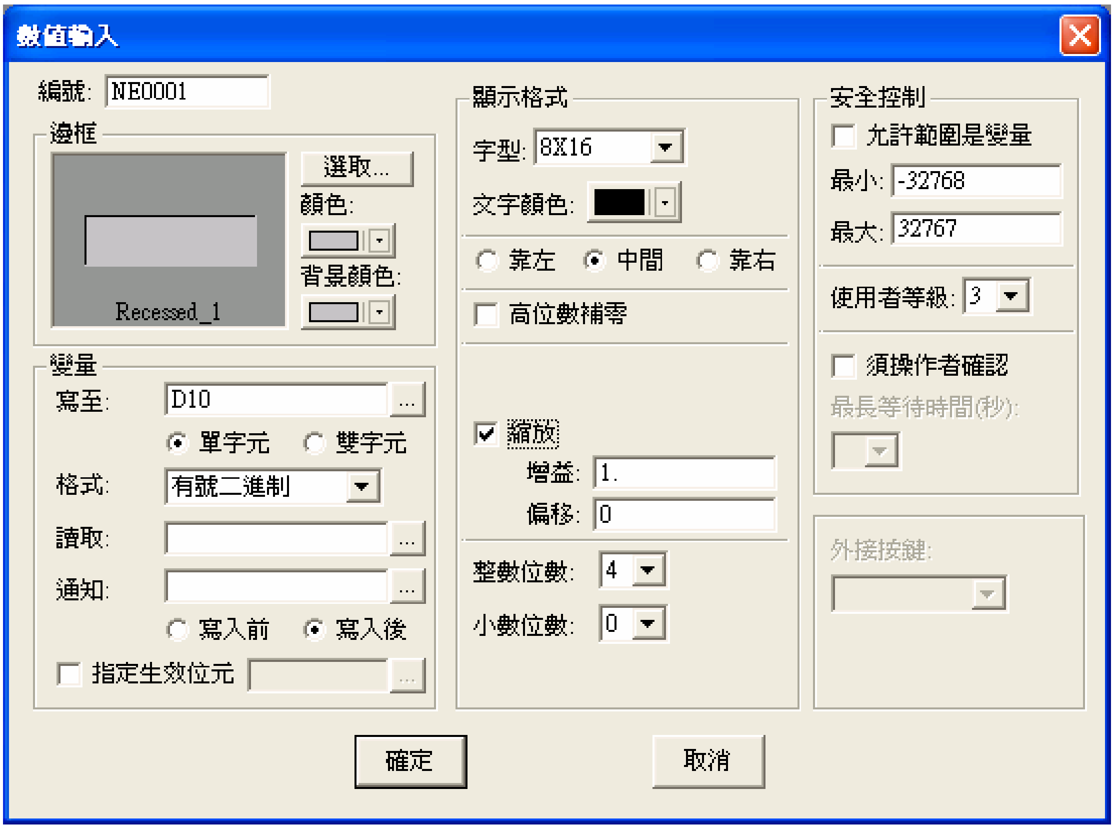
圖 121. 使用 EXCEL 讀取轉換的 (*.PRN) 檔案

2.7.2. [數值輸入]

I. 功能

如按此鈕，人機即顯示內建數值鍵盤，此時可輸入數值，當數值輸入完畢時按 [ENT]，人機即寫入數值到 PLC 相對應之暫存器。此按鈕主要是提供數值的輸入以及顯示其值。

II. 屬性


數值輸入
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
變量
讀取:
通知:
顯示格式
文字顏色:
安全控制
最長等待時間(秒):
外接按鍵:
確定
取消

編號: NE0001

Recessed_1

寫至: D10

● 單字元 ○ 雙字元

格式: 有號二進制

○ 寫入前 ● 寫入後

☐ 指定生效位元

字型: 8X16

○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右

☐ 高位數補零

☑ 縮放

增益: 1.

偏移: 0

整數位數: 4

小數位數: 0

☐ 允許範圍是變量

最小: -32768

最大: 32767

使用者等級: 3

☐ 須操作者確認

- [變量] 區塊：
  - ♦ [格式]：有六個選項 “BCD”、“有號二進制”、“無號二進制”、“十六進制”、“32 位元浮點數” 以及 “八進制”。
  - ♦ [通知]：設定欲通知的暫存器/接點變量之位址，工作參數會將 [通知] 的位址設為 ON。
    - [寫入前]: 在寫入數值到 [寫至] 的位址之前，也就是系統內建數值鍵盤顯示時，工作參數會將 [通知] 的位址自動設為 ON; 如當系統的內建數值鍵盤無顯示時，則設為 OFF。
    - [寫入後]: 在寫入數值到 [寫至] 的位址之後，工作參數會

將 [通知] 的位址設爲 ON。

- [顯示格式] 區塊：
  - [高位數補零]：將顯示數值的高位數補上零。例如數值 “5902.1” 將顯示爲 “005902.1”。
  - [小數點位置]：定義整數後，小數點的顯示位置，提供 0~10 位數。
  - [整數位數]：顯示資料格式的整數位置標定。
    (整數位數 + 小數位數或小數點位置 <= 最大允許位數)
  - [小數位數]：顯示資料格式的小數點位置標定。
    (整數位數 + 小數位數或小數點位置 <= 最大允許位數)
  - [縮放]：公式 Y = aX + b (只有格式 “有號二進制”、“無號二進制” 及 “32 位元浮點數” 提供)
    - [增益]：Y = aX，X 是 PLC 之值; Y 是在人機輸入之值。
    - [偏移]：當初始值不爲 0 時，需設偏移值。(適用於類比訊號轉換)

- [安全控制] 區塊：
  - [允許範圍是變量]：輸入的範圍值爲變量。可輸入最小值存於所設定 [寫至] 位址的下一位元，可輸入最大值存於所設定 [寫至] 位址接下來的第二個位元。例如 “D10” 是 [寫至] 的位址，可輸入最小值存於 “D11”，最大值存於 “D12”。
  - [最小]：設定可輸入的最小值。(當未達設定值時會警告且無法輸入)
  - [最大]：設定可輸入的最大值。(當超過設定值時會警告且無法輸入)

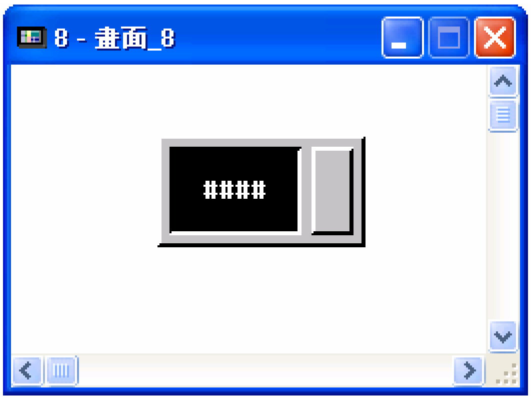
暫存器位址	X	X+1	X+2
	Write	Min	Max
Example:	D10	D11	D12

其他的屬性說明，請參考 2.7.1.6. [設值] 及 2.7. 元件 III 定義元件。

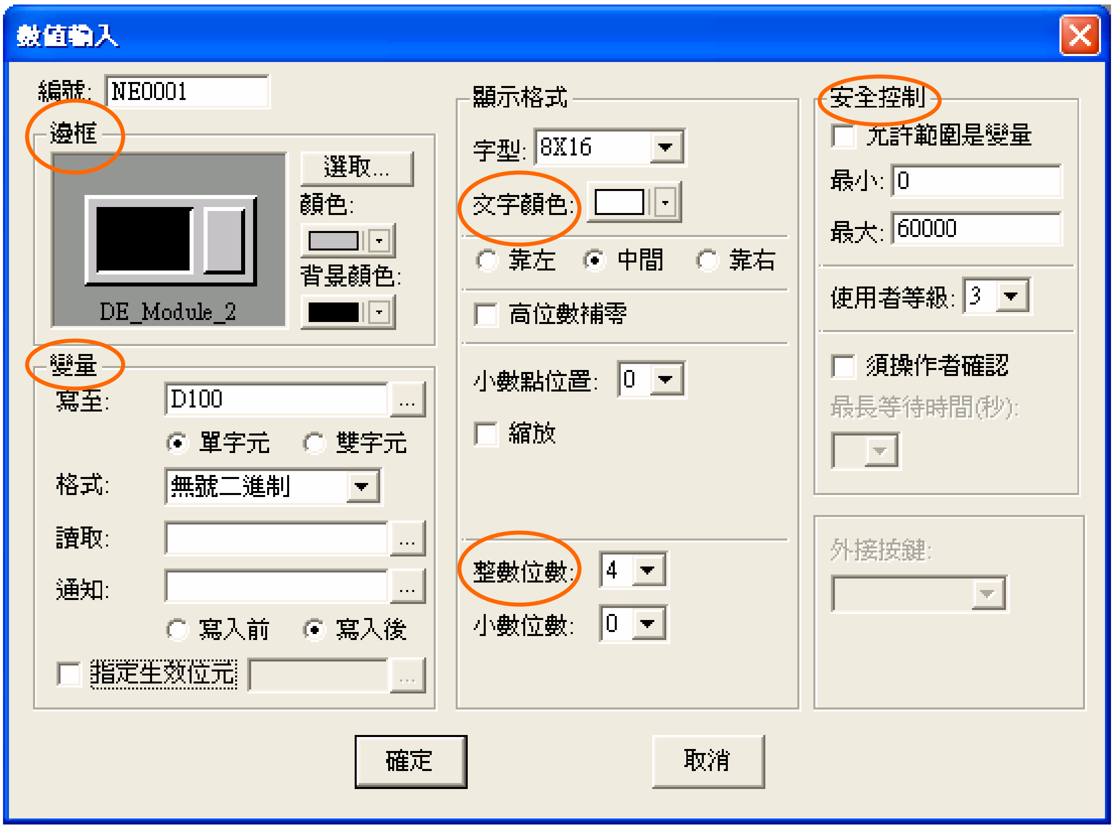
III. 範例

一. 基本按鈕

規劃一 [數值輸入] 的按鈕，其功能特性如下：



1. 外方塊型式：選擇 “DE_Module_2”；背景顏色：黑色；文字顏色：白色。
2. [寫至]：按鈕寫入 PLC 對應之接點 “D100”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)
3. [格式] 是 “無號二進制”。
4. 整數部份顯示位數 4 位。
5. 可輸入的最小值是 “0”，最大值是 “60,000”。


數值輸入
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
DE_Module_2
變量
顯示格式
安全控制
外接按鍵:
最長等待時間(秒):
確定
取消

編號: NE0001

寫至: D100
● 單字元 ○ 雙字元
格式: 無號二進制
讀取:
通知:
○ 寫入前 ● 寫入後
☐ 指定生效位元

字型: 8X16
文字顏色:
○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右
☐ 高位數補零
小數點位置: 0
☐ 縮放
整數位數: 4
小數位數: 0

☐ 允許範圍是變量
最小: 0
最大: 60000
使用者等級: 3
☐ 須操作者確認

以上的步驟將產生一 [數值輸入] 的按鈕，如按壓此鈕，螢幕上會出現系統內的數值鍵盤，在輸入數值完後，人機內的數值將會顯示在 [數值輸入] 按鈕上，PLC 內的數值則可規劃另一個 [數值顯示] 元件來顯示。因此，在此範例中，如在人機上輸入數值 “10”，將在 [數值輸入] 按鈕及 [數值顯示] 中都顯示 “10”，見圖 122。

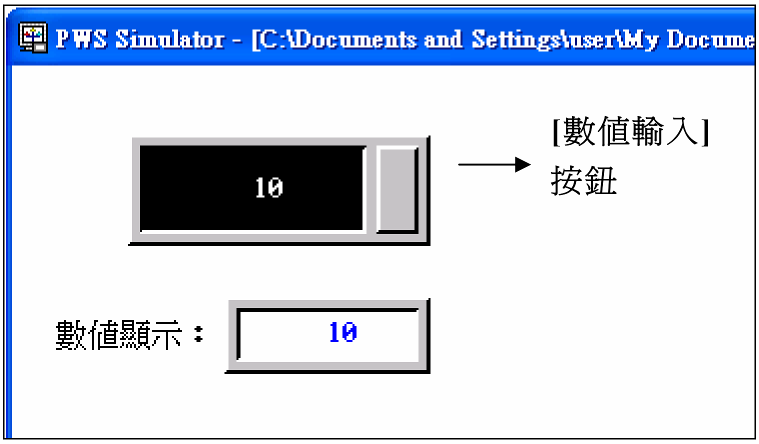
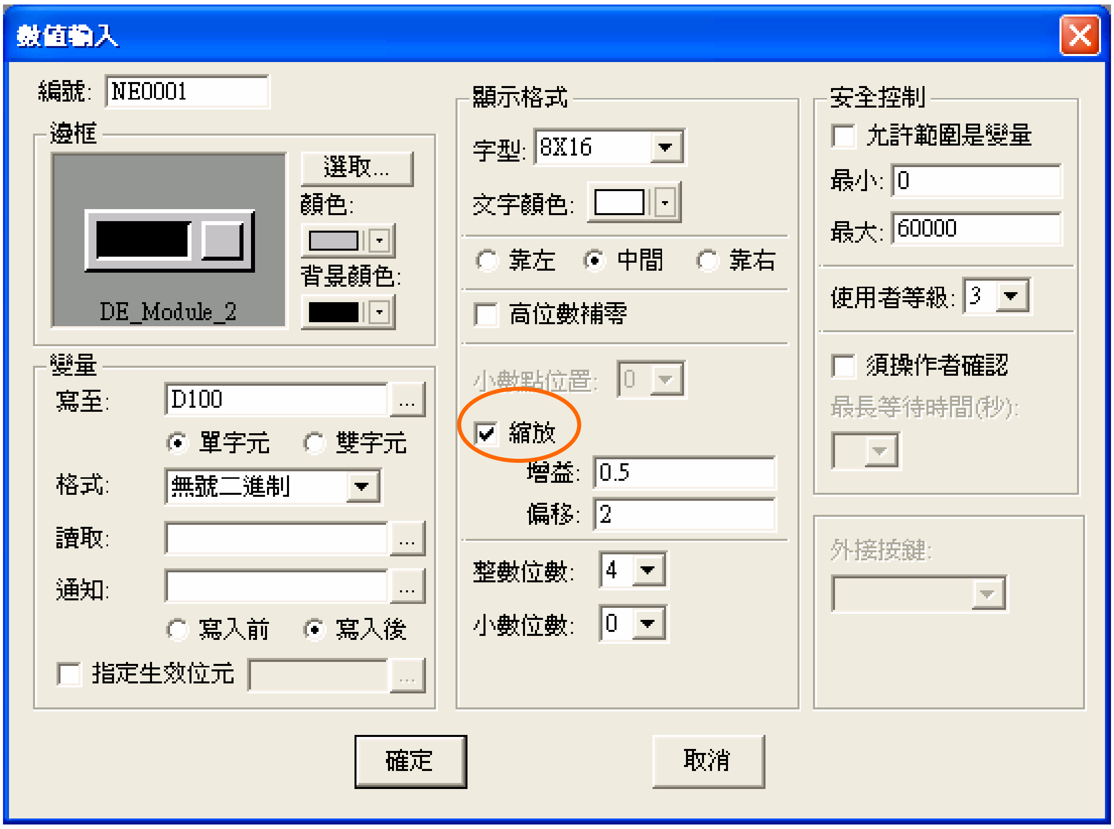

PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Docume
10
[數值輸入]
按鈕
數值顯示：
10

圖 122. 基本的 [數值輸入] 按鈕及 [數值顯示]

二. 縮放數值按鈕

規劃一 [數值輸入] 的按鈕，具有 [縮放] 的功能: [增益] = 0.5; [偏移] = 2。

其它的功能及特性均與以上的範例相同。


數值輸入
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
DE_Module_2
變量
顯示格式
安全控制
確定
取消

編號: NE0001

寫至: D100

● 單字元 ○ 雙字元

格式: 無號二進制

讀取:

通知:

○ 寫入前 ● 寫入後

☐ 指定生效位元

字型: 8X16

文字顏色:

○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右

☐ 高位數補零

小數點位置: 0

☑ 縮放

增益: 0.5

偏移: 2

整數位數: 4

小數位數: 0

☐ 允許範圍是變量

最小: 0

最大: 60000

使用者等級: 3

☐ 須操作者確認

最長等待時間(秒):

外接按鍵:

此範例將產生一 [數值輸入] 的按鈕，此鈕具有 [縮放] 的功能，在輸入數值完後，人機內的數值將顯示在 [數值輸入] 的按鈕上，而 PLC 內的數值則顯示在 [數值顯示] 的元件上。因此，在此範例中，如在人機上輸入數值 “10”，在 [數值輸入] 按鈕上將顯示 “10”，而在 [數值顯示] 元件上則顯示 “16”，見圖 123。

(因爲 $Y = aX + b$: X 是 PLC 內的輸入值，Y 是人機內的輸入值，a=0.5 及 b=2。)

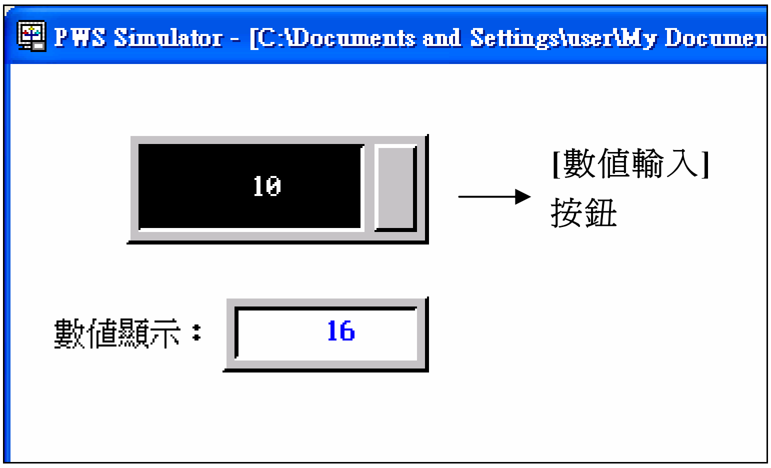

PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Documen
10
[數值輸入]
按鈕
數值顯示：
16

圖 123. 縮放的 [數值輸入] 按鈕及 [數值顯示]

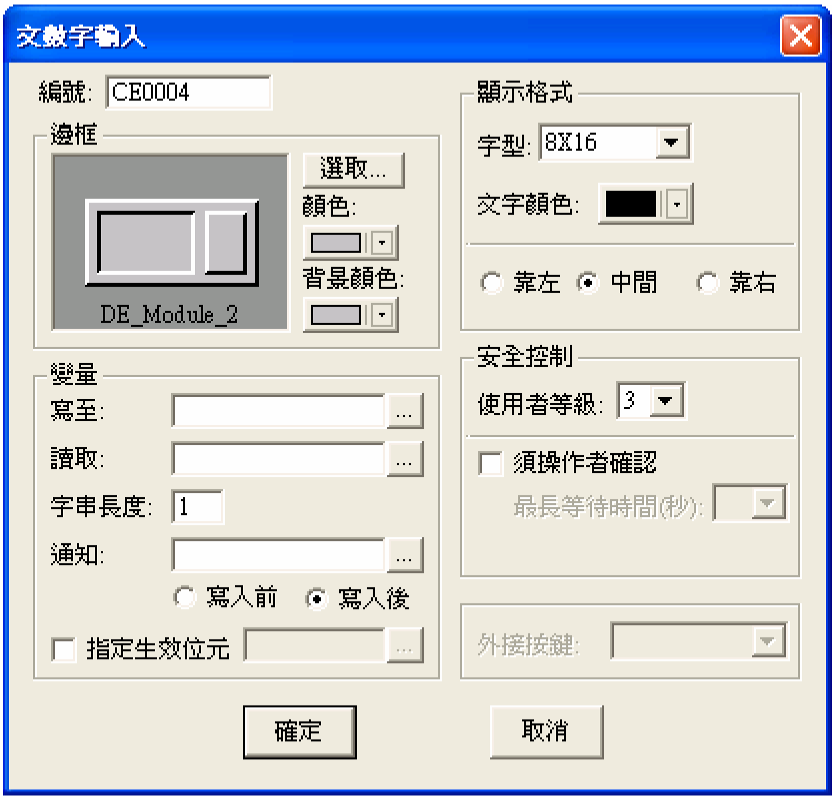
2.7.3. [文數字輸入]

I. 功能

如按此鈕，人機即顯示內建文數字鍵盤 (Alphabetic Keypad)，此時可輸入文數字，當輸入完畢時按 [ENT]，人機即送出文數字的 ASCII 內碼到 PLC 相對應之暫存器中。此按鈕主要是提供文數字的輸入及顯示。

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

II. 屬性

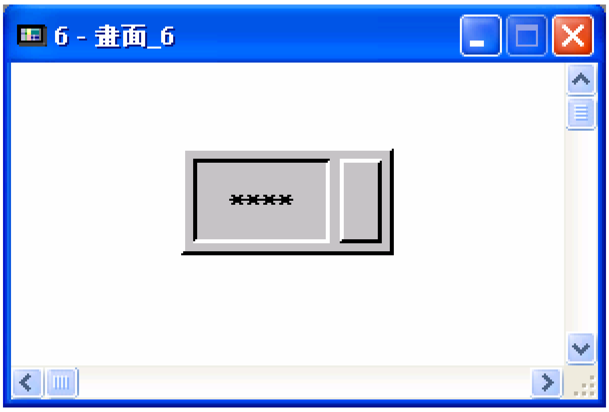

文數字輸入
編號: CE0004
邊框
顏色:
背景顏色:
DE_Module_2
變量
寫至:
讀取:
字串長度: 1
通知:
○ 寫入前 ● 寫入後
□ 指定生效位元
顯示格式
字型: 8X16
文字顏色:
○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右
安全控制
使用者等級: 3
□ 須操作者確認
最長等待時間(秒):
外接按鍵:

- [變量] 區塊：
    - ♦ [字串長度]：顯示文字字數的設定，最多可設計 28 個字母。(2 個 ASCII 文字 = 1 Word 暫存器)

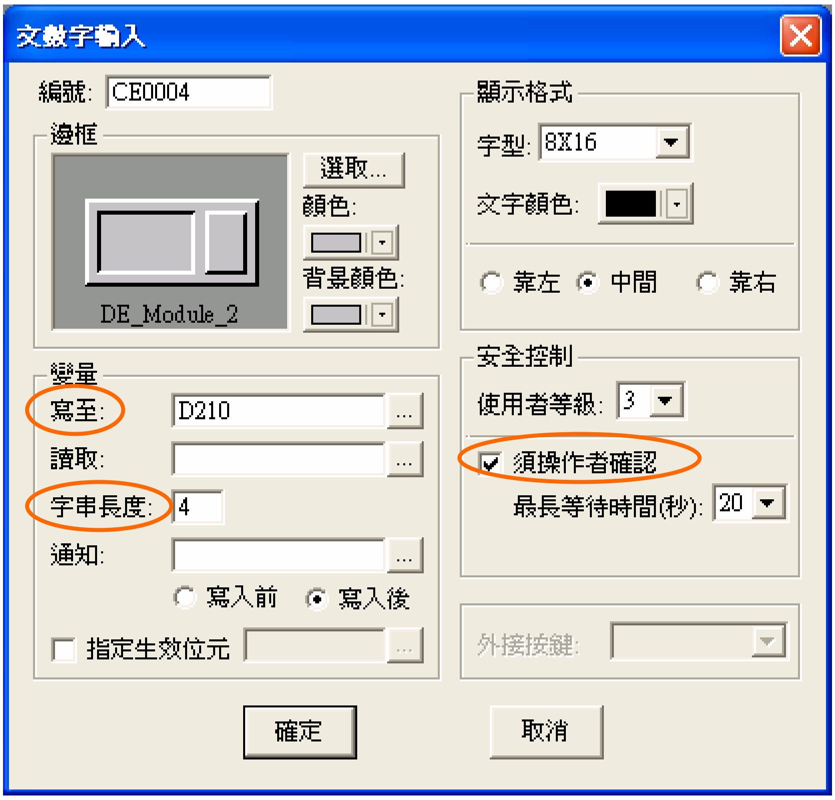
其他的屬性說明，請參考 2.7.1.6. [設值] 及 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [文數字輸入] 的按鈕，其功能特性如下：



1. [寫至]：按鈕寫入 PLC 對應之接點 “D210”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)
2. [字串長度] 是 ‘4’。
3. 最長等待操作者確認的時間爲 ‘20 秒’。


文數字輸入
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
DE_Module_2
顯示格式
文字顏色:
安全控制
變量
讀取:
通知:
外接按鍵:
確定
取消

編號: CE0004

字型: 8X16

○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右

使用者等級: 3

寫至: D210

字串長度: 4

○ 寫入前 ● 寫入後

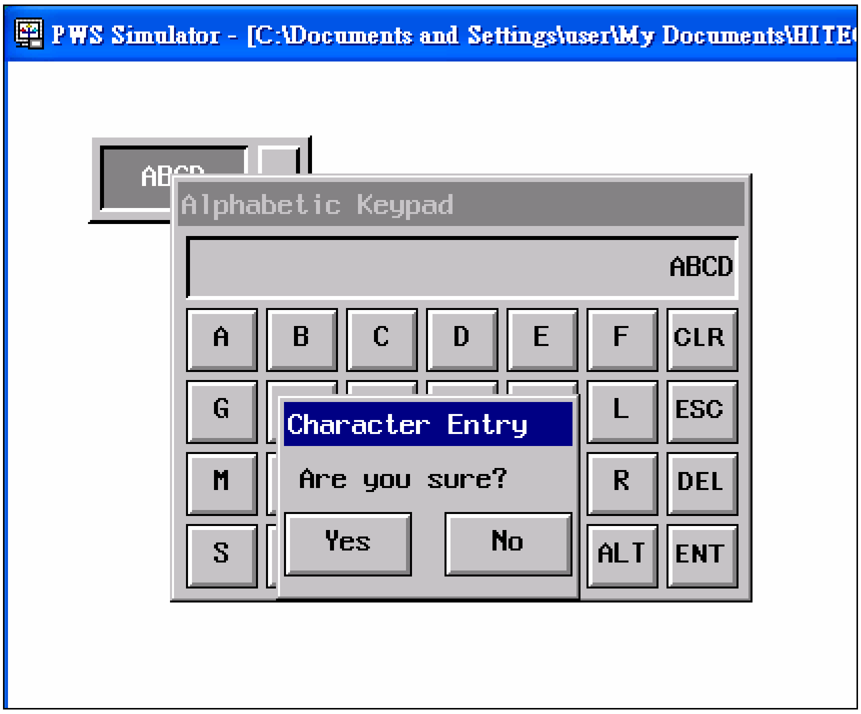
☐ 指定生效位元

☑ 須操作者確認

最長等待時間(秒): 20

此範例將產生一 [文數字輸入] 的按鈕，如按此鈕，人機即顯示內建文數字鍵盤，此時可輸入文數字，然後按 [ENT] 接著應會出現一個要求使用者確認的對話方塊，見圖 124。

在人機上如欲切換文數字的輸入鍵盤，按 [ALT]。


PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITE
ABCD
Alphabetic Keypad
ABCD
A
B
C
D
E
F
CLR
G
L
ESC
M
R
DEL
S
ALT
ENT
Character Entry
Yes
No

Are you sure?

圖 124.　在人機上使用 [文數字輸入] 按鈕輸入文數字

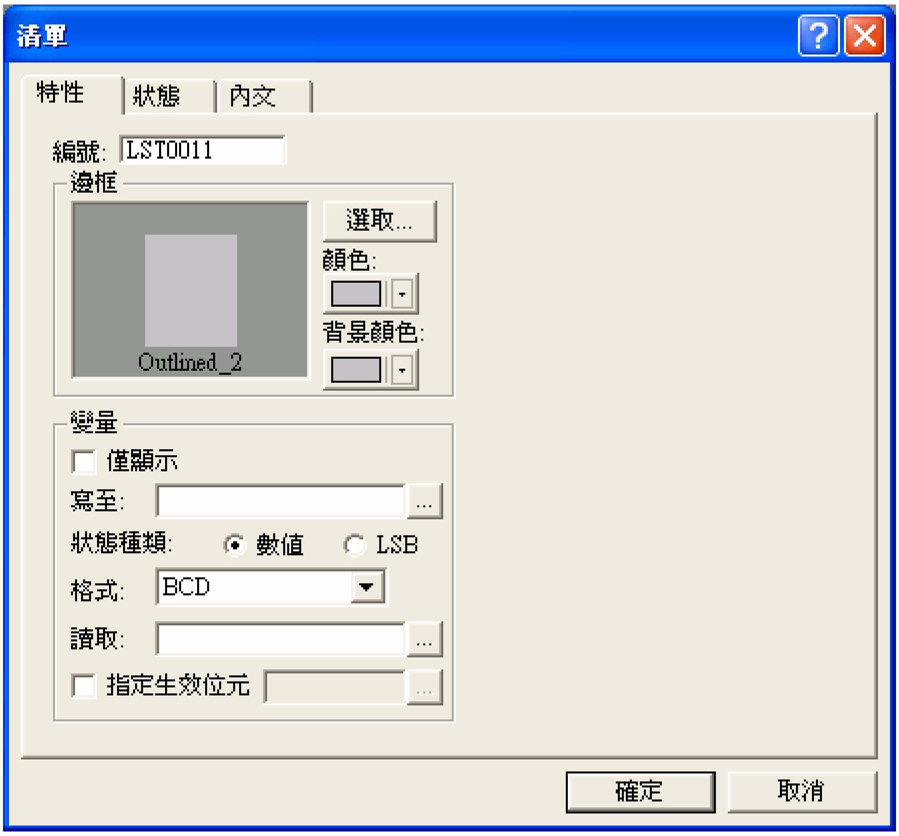
2.7.4. [清單]

I. 功能

此元件提供 [清單]，在此清單中的每一選項均有其指定的 PLC 暫存器之值。第一個選項代表暫存器之值爲 ‘0’，第二個選項代表暫存器之值爲 ‘1’ … 以此類推。當使用者從清單中選取其中的選項時，人機即寫入其所對應的暫存器之值到 PLC 中。

在清單中對應到目前暫存器之值的選項將會以黑色的背景標出; 同樣地，使用者也可經由選取清單中的選項，改變 PLC 暫存器之值。注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

II. 屬性


清單
特性
狀態
內文
邊框
Outlined_2
選取...
顏色:
背景顏色:
變量
確定
取消

編號: LST0011

□ 僅顯示

寫至:

狀態種類: ● 數值 ○ LSB

格式: BCD

讀取:

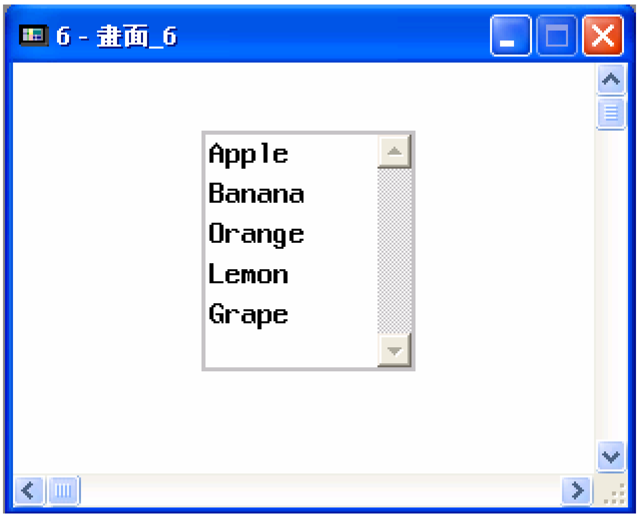
□ 指定生效位元

- [變量] 區塊：
  - ♦ [僅顯示]: 清單只具顯示的功能，不可選取其中的選項。
  - ♦ [寫至]: 此按鈕信號指定送給 PLC 相對應之接點或暫存器。
  - ♦ [狀態種類]:
    - [數值]: 共 256 個狀態 (0-255)，0 代表狀態 0; 1 代表狀態 1…等等。
    - [LSB]: 共 16 個狀態，以位元方式表達。當兩個位元以上同時爲 ON 時，以最低的位元顯示。
  - ♦ [格式]: 只適用於 [數值] 選項，有 [BCD]、[無號二進制] 及 [有號二進制] 三個選項。
  - ♦ [讀取]: 設定欲讀取的暫存器/接點變量之位址; 如無設定，將讀取 [寫至] 的位址之值。

其他未於此說明的屬性及標籤，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

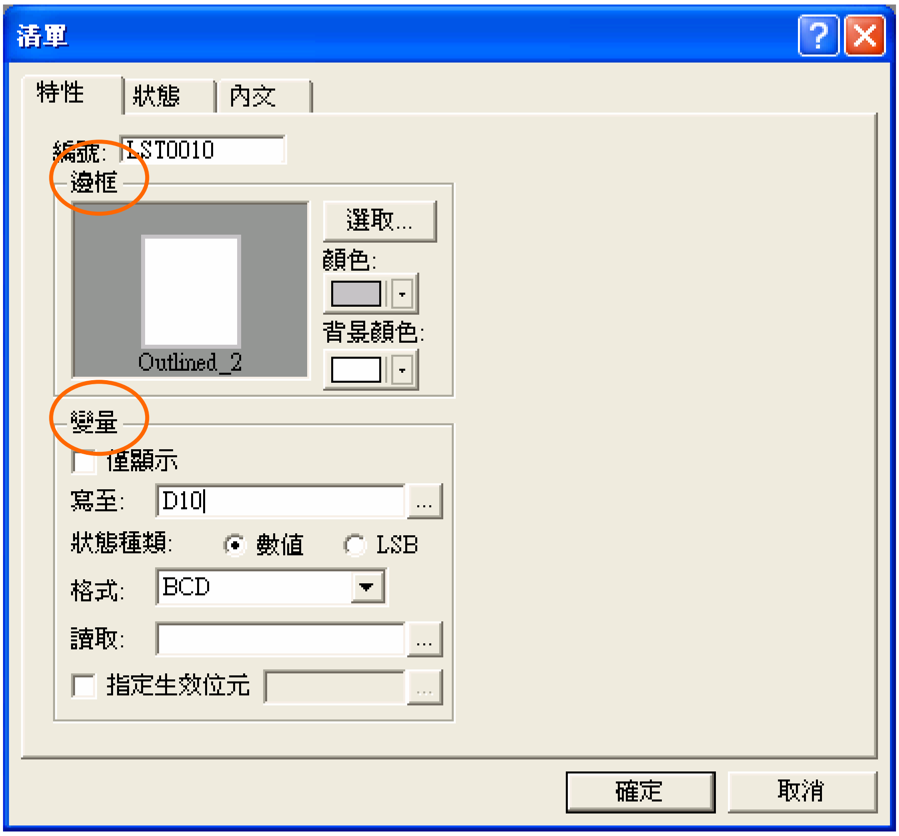
III. 範例

規劃一 [清單] 元件，其功能特性如下：



Apple
Banana
Orange
Lemon
Grape

1. 外方塊型式：選擇 “Outlined_2”；背景顏色：白色。
2. [寫至]：按鈕寫入 PLC 對應之接點 “D10”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)
3. [狀態種類] 是 [數值] 。
4. [格式] 是 “BCD”。


清單
特性
狀態
內文
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
Outlined_2
變量
確定
取消

編號: LST0010

☐ 僅顯示

寫至: D10

狀態種類: ● 數值 ○ LSB

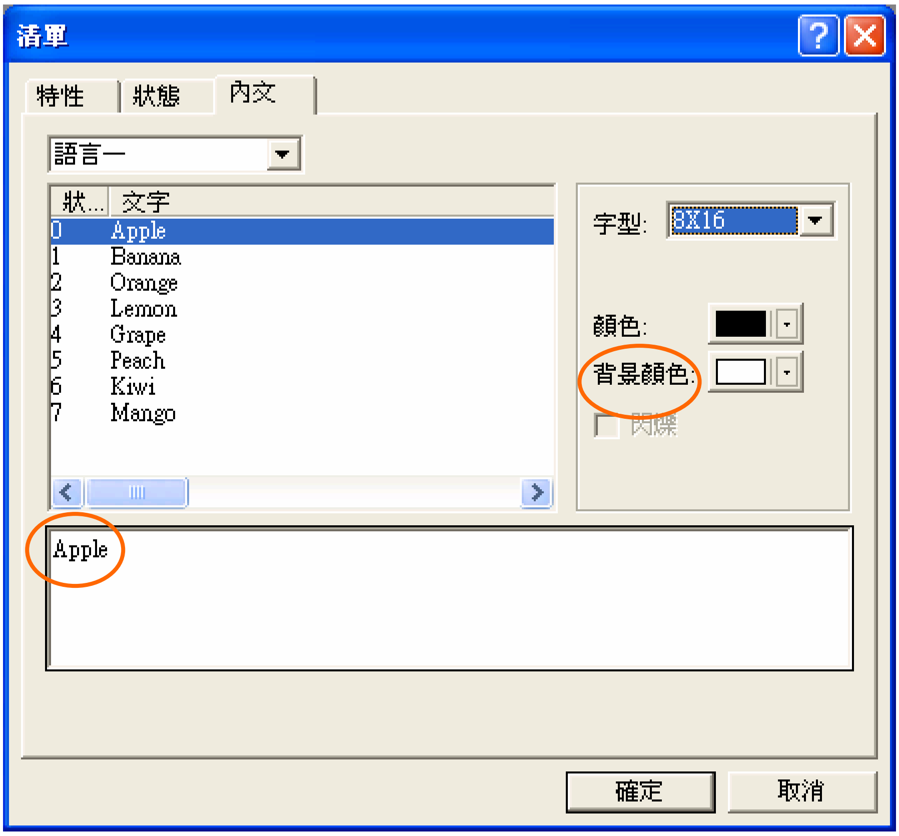
格式: BCD

讀取:

☐ 指定生效位元

5. 共有 8 個狀態，因此在 [狀態] 標籤中新增狀態。

6. 在 [內文] 標籤中輸入所對應狀態之文字，並設定顯示的效果。


清單
特性
狀態
內文
語言一
確定
取消

狀...	文字
0	Apple
1	Banana
2	Orange
3	Lemon
4	Grape
5	Peach
6	Kiwi
7	Mango

字型: 8X16

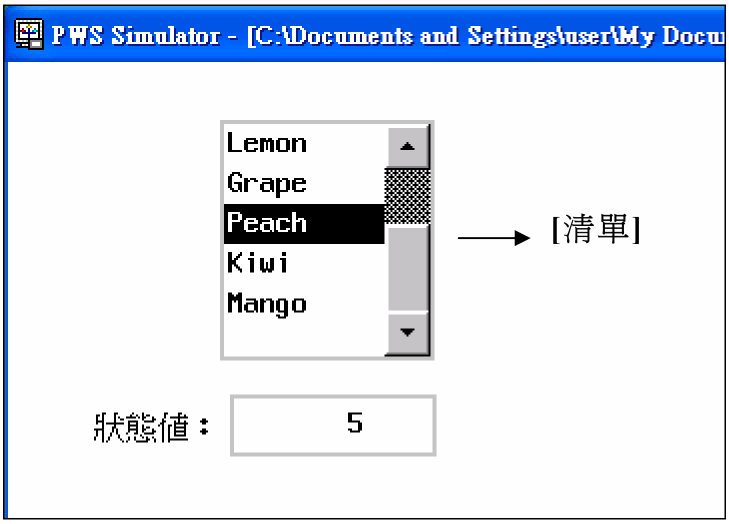
顏色: ■

背景顏色: □

☐ 閃爍

Apple

以上的步驟應會產生一 [清單] 的元件，如在清單中選取其中的選項，人機即寫入其所對應的暫存器之值到 PLC 中。因此，如選取 “Peach”，所顯示對應的暫存器之值是 “5”。


PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Docu
Lemon
Grape
Peach
Kiwi
Mango
[清單]

狀態值： 5

圖 125. [清單] 中選取選項及顯示所對應的暫存器之值

2.7.5. [下拉式清單]

I. 功能

此元件提供一個下拉式的清單，在此清單中的每一選項均有其指定的 PLC 暫存器之值，所以元件所顯示的選項即是目前暫存器之值所對應的。

當觸摸此元件時，此元件下方會有一清單出現，於此清單中將列出所有的選項，在清單中選取選項將可改變 PLC 暫存器之值。當選取完畢時，此清單即會消失。注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

II. 屬性

[下拉式清單] 的屬性及標籤與 [清單] 雷同，請參考 2.7.4. [清單] 及 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

產生 [下拉式清單] 元件的步驟與 [清單] 相同，請參考 2.7.4. [清單] III. 範例。注意調整 [下拉式清單] 下拉後之長度，如此可方便使用者在清單中選擇。

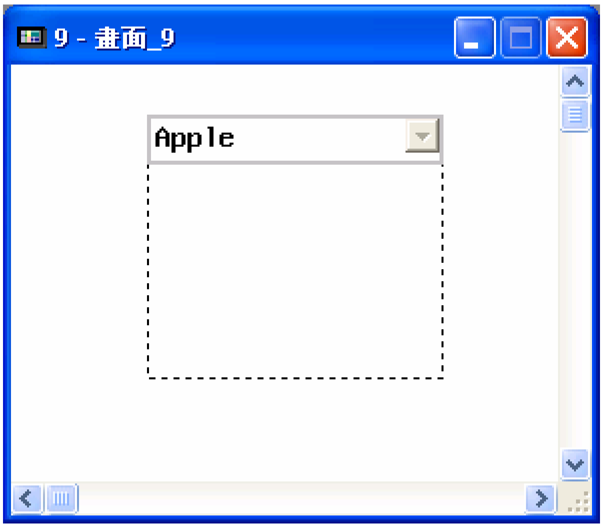
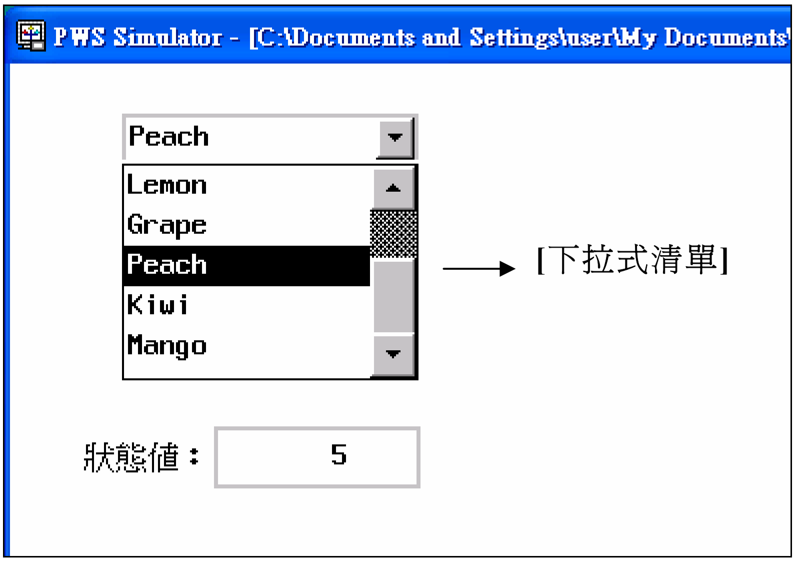


圖 126 爲此 [下拉式清單] 在人機上執行的範例。觸摸此 [下拉式清單] 元件，下方將會有一清單出現，然後在清單中選取選項，人機即寫入其所對應的暫存器之值到 PLC 中。因此，如選取 “Peach”，所顯示對應的暫存器之值應是 “5”。

注意當選取完畢時，此清單即會消失。


PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\
Peach
Lemon
Grape
Peach
Kiwi
Mango
[下拉式清單]

狀態值：5

圖 126. [下拉式清單] 中選取選項及顯示所對應的暫存器之值

2.7.6. [指示燈]

2.7.6.1. [狀態指示燈]

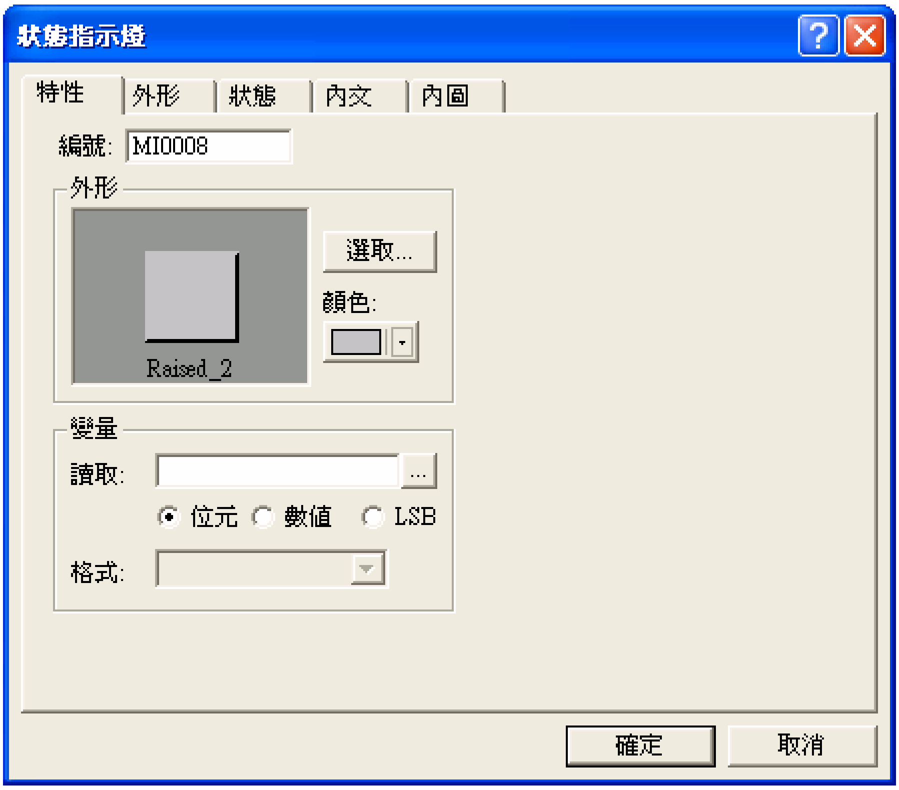
I. 功能

[狀態指示燈] 即顯示目前的狀態，顯示的內容可同時爲文字及圖形檔之資料。人機首先讀取來自 PLC 相對應的接點或暫存器之值，然後將其值對應到在 [狀態指示燈] 中所規劃的各狀態之內容，此元件即可顯示目前的狀態。

可顯示狀態的數目如下:

1. 如使用 [位元]，可顯示狀態的數目爲 2;
2. 如使用 [數值]，可顯示狀態的數目爲 256;
3. 如使用 [LSB]，可顯示狀態的數目則爲 16。

II. 屬性


狀態指示燈
特性
外形
狀態
內文
內圖
外形
Raised_2
選取...
顏色:
變量
讀取:
...
格式:
確定
取消

編號: MI0008

● 位元 ○ 數值 ○ LSB

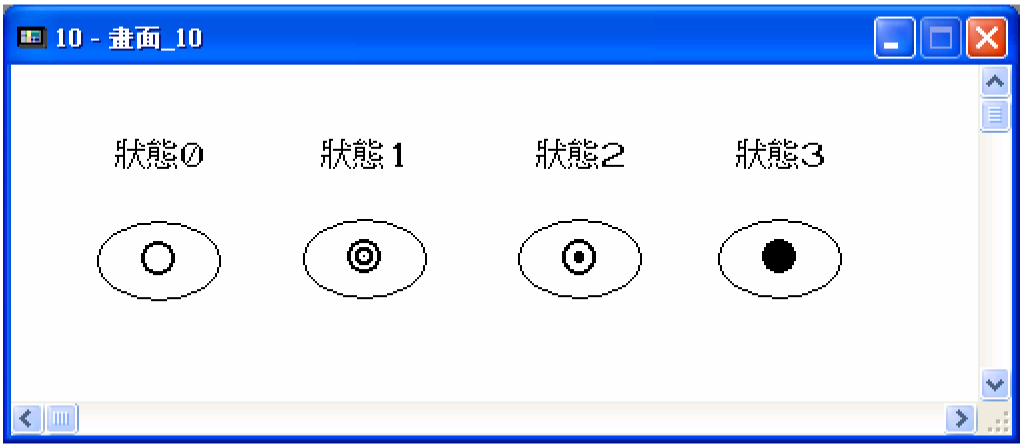
- [變量] 區塊:

  - ♦ [讀取]: 設定欲讀取的暫存器/接點變量之位址。
    - [位元]: 只有兩個狀態。(雖可輸入兩個以上的狀態，但在人機上只會顯示兩種狀態)
    - [數值]: 共 256 個狀態 (0-255)，0 代表狀態 0; 1 代表狀態 1; 2 代表狀態 2…等等。
    - [LSB]: 共 16 個狀態，以位元方式表達; 當兩個位元以上同時為 ON 時，以最小的位元顯示。
  - ♦ [格式]: 只適用於 [數值] 選項，有 [BCD]、[無號二進制] 及 [有號二進制] 三個選項。

其他未於此說明的屬性及標籤，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

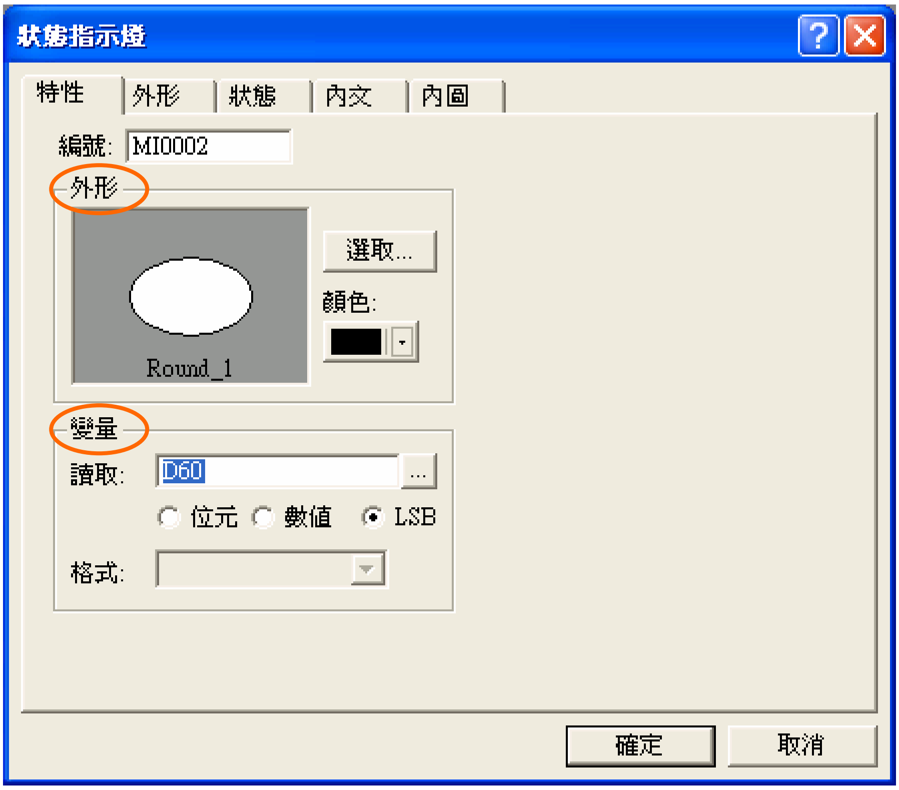
規劃一 [狀態指示燈] 元件，其功能特性如下：


10 - 畫面_10
狀態0
狀態1
狀態2
狀態3

1. [讀取]：設爲 “D60”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)

2. 以 [LSB] 的格式表達狀態。

3. 外方塊型式：選擇 “Round _1” 且外緣爲黑色。


狀態指示燈
特性
外形
狀態
內文
內圖
選取...
確定
取消

編號: MI0002

外形: Round_1

顏色: ■

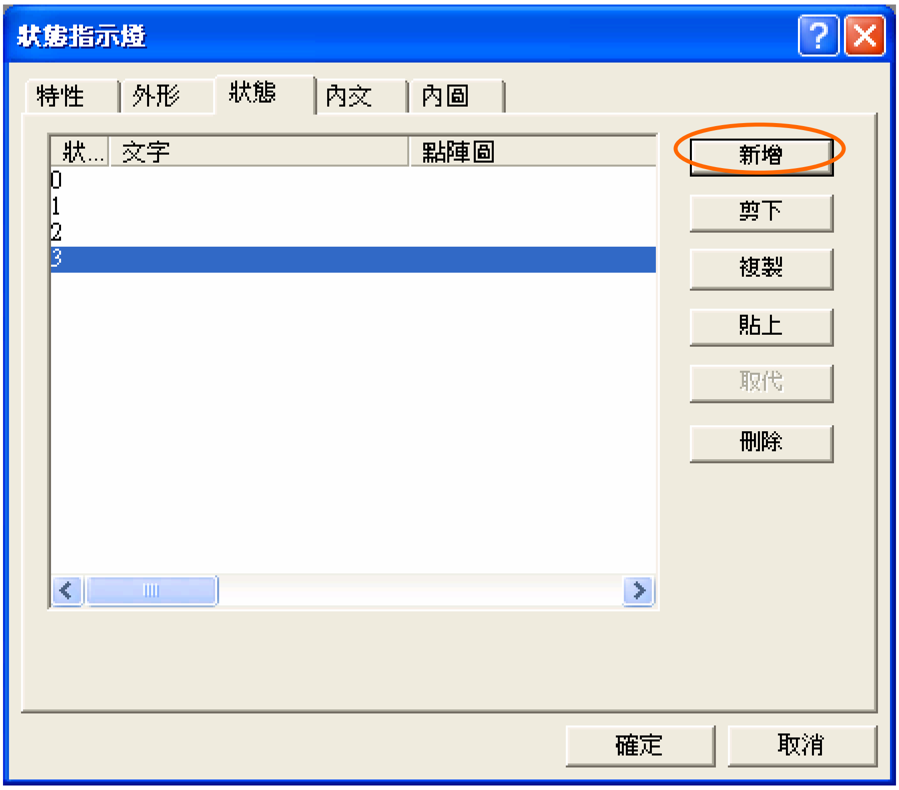
變量

讀取: D60

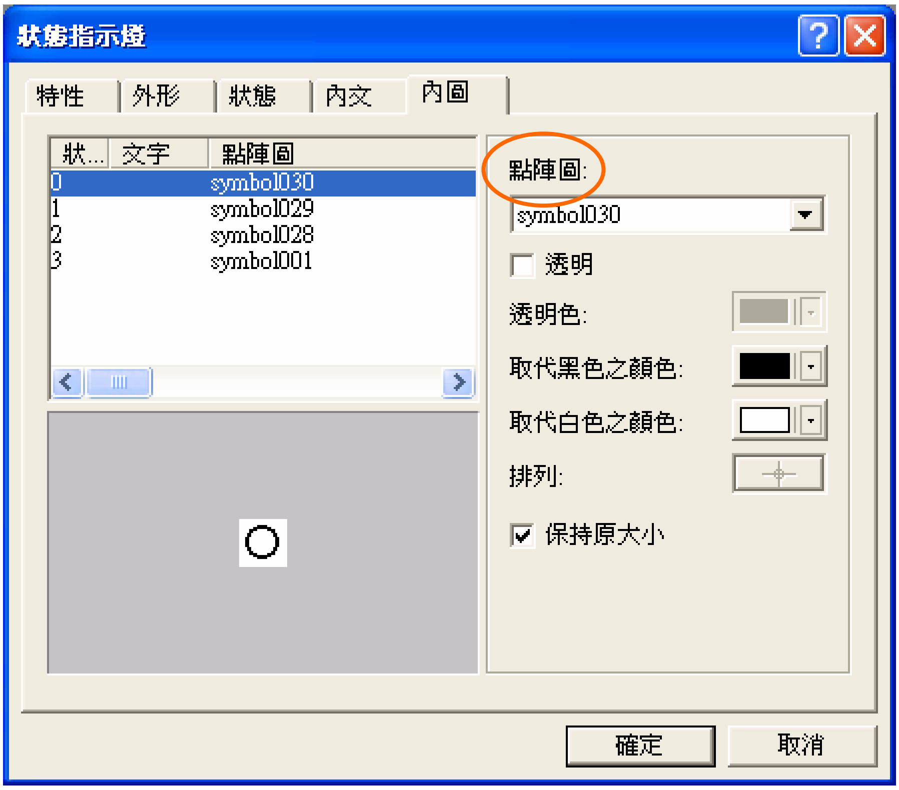
○ 位元 ○ 數值 ● LSB

格式:

4. 共有 4 個狀態，因此在 [狀態] 標籤中新增狀態。


狀態指示燈
特性
外形
狀態
內文
內圖
狀...
文字
點陣圖
0
1
2
3
新增
剪下
複製
貼上
取代
刪除
確定
取消

5. 在 [內圖] 標籤中選擇欲顯示的圖檔。此範例的顯示內容只有圖檔無文字。(圖檔在 “SYMBOLS.GBF” 的圖庫中)


狀態指示燈
特性
外形
狀態
內文
內圖
透明色:
取代黑色之顏色:
取代白色之顏色:
排列:
確定
取消

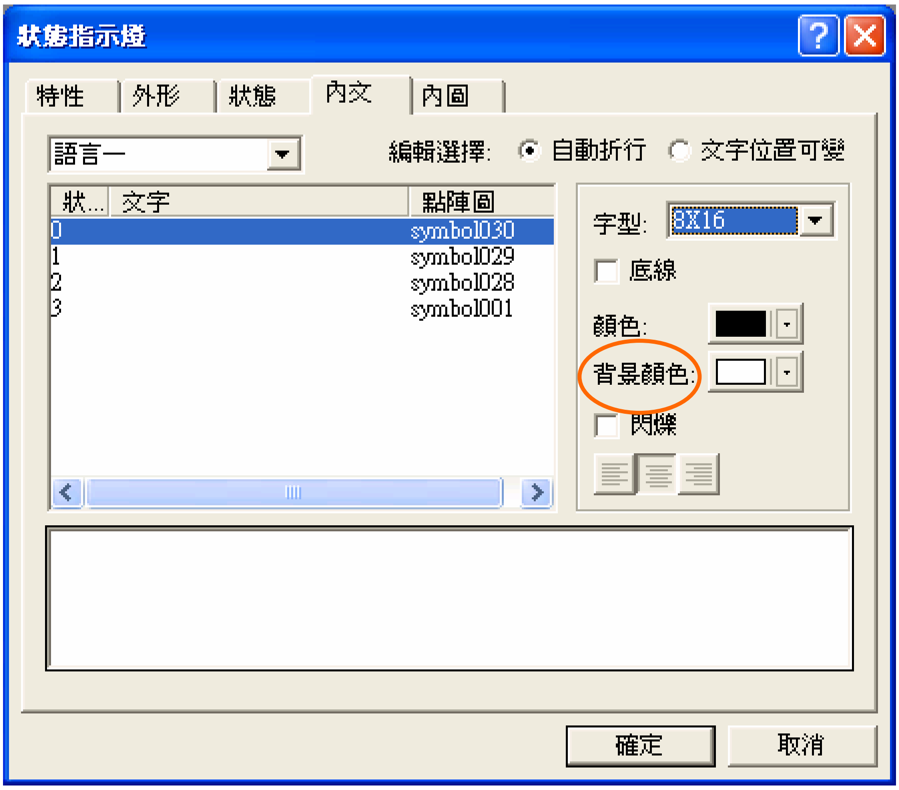
狀...	文字	點陣圖
0		symbol030
1		symbol029
2		symbol028
3		symbol001

點陣圖: symbol030

□ 透明

☑ 保持原大小

6. 最後在 [內文] 標籤中設定 [背景顏色] 爲白色。


狀態指示燈
特性
外形
狀態
內文
內圖
確定
取消

語言一

編輯選擇: ● 自動折行 ○ 文字位置可變

狀...	文字	點陣圖
0		symbol030
1		symbol029
2		symbol028
3		symbol001

字型: 8X16

☐ 底線

顏色:

背景顏色:

☐ 閃爍

以上的步驟應會產生一 [狀態指示燈] 元件。此範例使用 [數值輸入] 輸入 PLC 暫存器之值，於是人機先讀取來自 PLC 相對應的暫存器之值，然後將其值對應到在 [狀態指示燈] 中所規劃的狀態內容，見圖 127。

因此，如數值輸入 ‘1’，所顯示的是狀態 0; 如數值輸入 ‘4’，所顯示的是狀態 2; 如數值輸入 ‘8’，所顯示的是狀態 3。

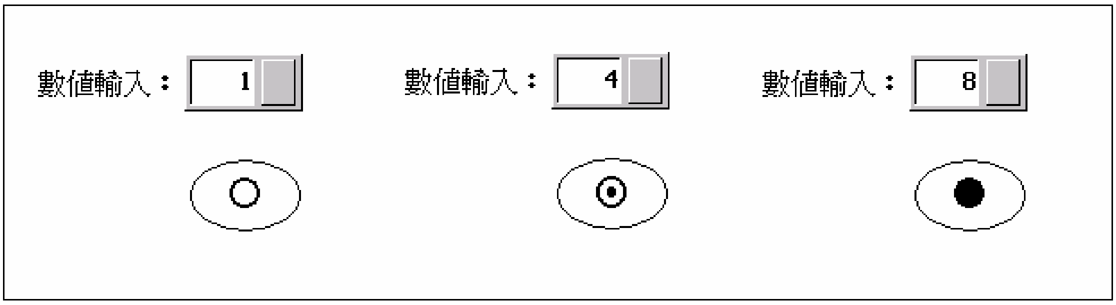
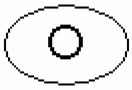
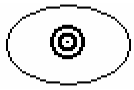
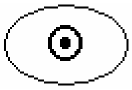
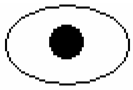

數值輸入：
1
數值輸入：
4
數值輸入：
8

圖 127.　在人機上輸入數值，以 [狀態指示燈] 顯示狀態

此外，這個範例以 [LSB] 的格式表達，以下表格特對此加以解說:

數值輸入 (LSB)	位元狀態	狀態指示燈	圖案
1	第 0 位元爲 ON; 其他爲 OFF	狀態值爲 0	
2	第 1 位元爲 ON; 其他爲 OFF	狀態值爲 1	
4	第 2 位元爲 ON; 其他爲 OFF	狀態值爲 2	
8	第 3 位元爲 ON; 其他爲 OFF	狀態值爲 3	

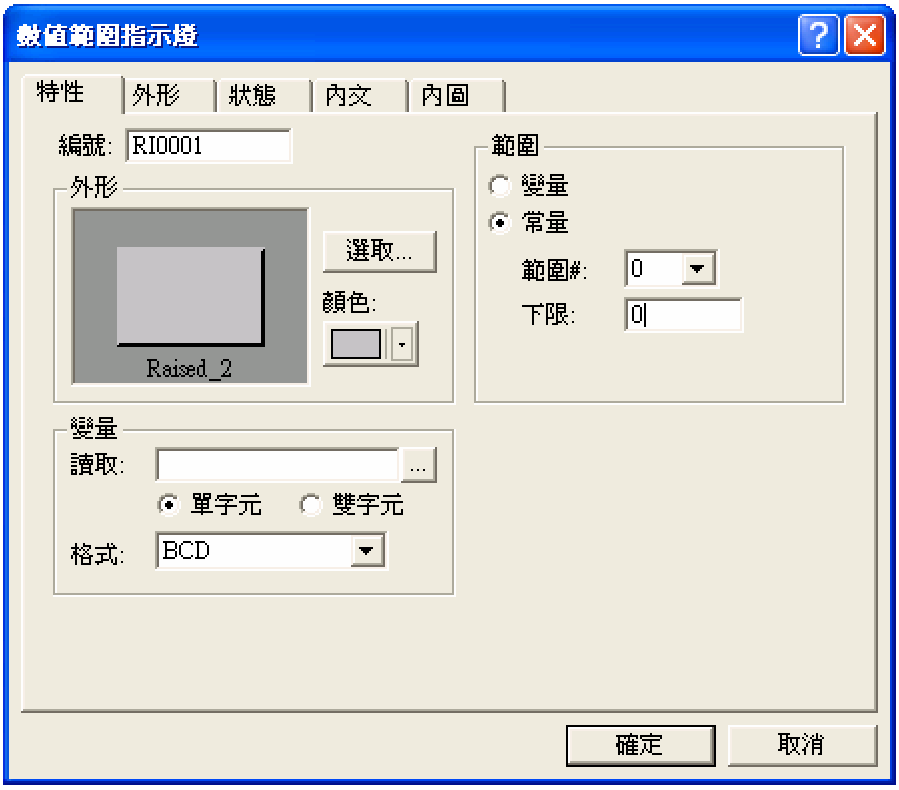
2.7.6.2. [數值範圍指示燈]

I. 功能

[數值範圍指示燈] 即根據數值所在的範圍，然後顯示其範圍所對應到的狀態內容。人機首先讀取來自 PLC 相對應的接點或暫存器之值，然後將其值與各範圍的下限值做比較，再將其值所在的範圍對應到的狀態內容顯示於螢幕上。

PLC 之值 → 與各範圍之下限做比較 → 再顯示其範圍對應之狀態值

II. 屬性



編號: RI0001

外形: Raised_2

顏色:

變量

讀取:

● 單字元 ○ 雙字元

格式: BCD

範圍

○ 變量

● 常量

範圍#: 0

下限: 0

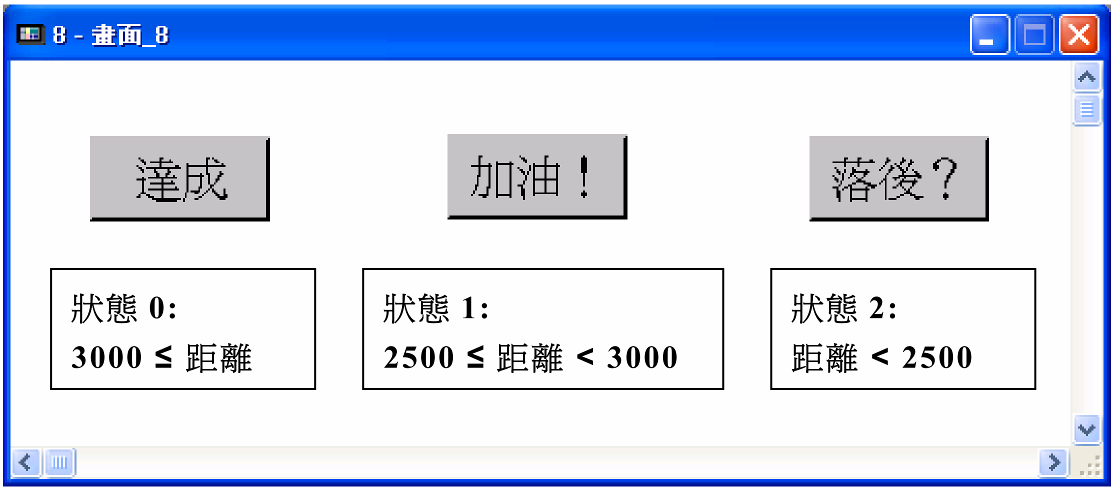
- [範圍] 區塊：
  - ◆ [變量]：將讀取暫存器之值作爲各個範圍的 [下限]，如 [讀取] 位址 “Dn”，範圍#0 下限爲 “Dn+1”，範圍#1 下限爲 “Dn+2” … 以此類推。
  - ◆ [常量]：各個範圍的 [下限] 爲常數值。
    - [範圍#]：範圍的編號，最多可設 15 個範圍。
    - [下限]：各個範圍的最小值。

注意：範圍的數目 = 狀態的數目 − 1

其他未於此說明的屬性及標籤，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [數值範圍指示燈] 元件，其功能特性如下：

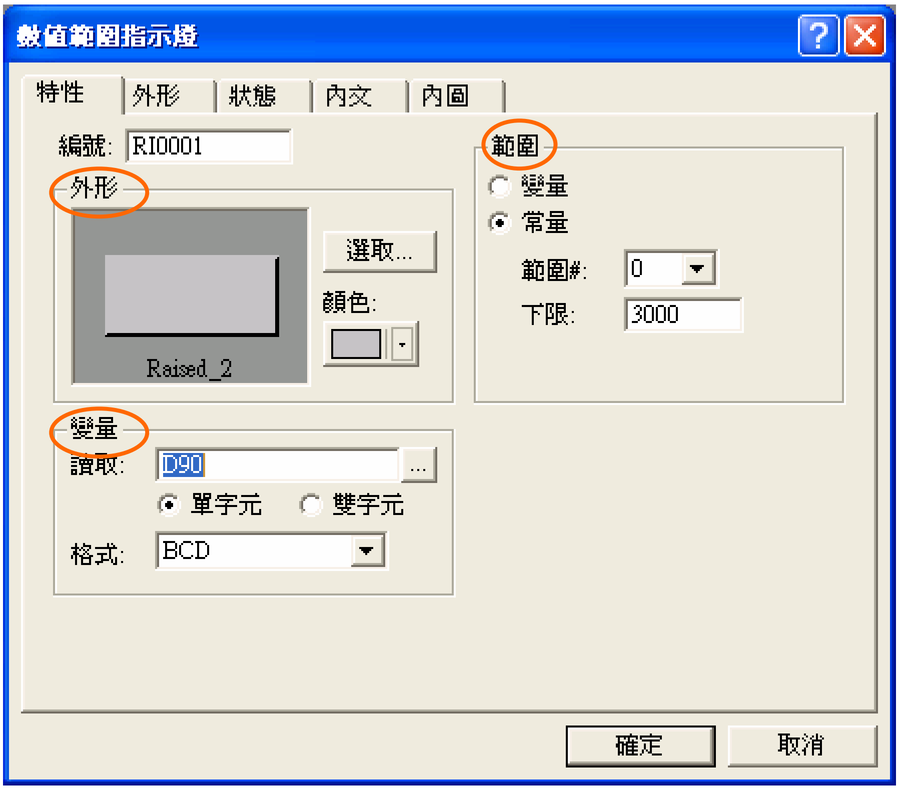

8 - 畫面_8
達成
加油！
落後？

狀態 0:
3000 ≤ 距離

狀態 1:
2500 ≤ 距離 < 3000

狀態 2:
距離 < 2500

1. [讀取]：設爲 “D90”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)
2. 外方塊型式：選擇 “Raised _2”。
3. 各個範圍的 [下限] 爲常數値。
4. 範圍#0 的下限是 ‘3000’; 範圍#1 的下限是 ‘2500’。


數值範圍指示燈
特性
外形
狀態
內文
內圖
選取...
顏色:
確定
取消

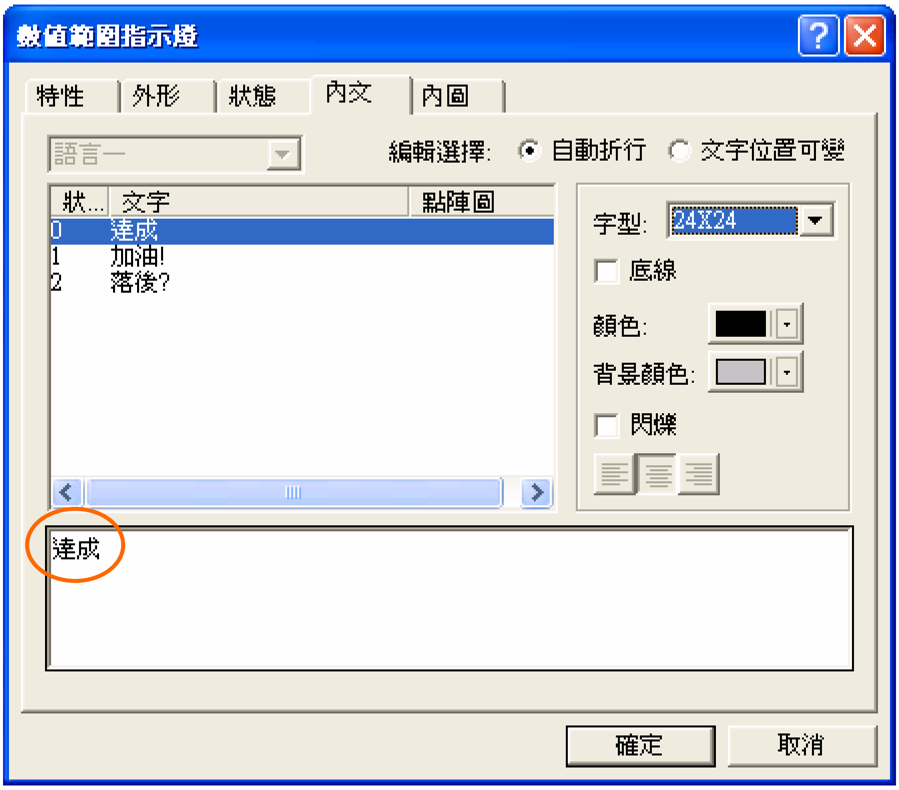
編號: RI0001

外形: Raised_2

變量
讀取: D90
● 單字元 ○ 雙字元
格式: BCD

範圍
○ 變量
● 常量
範圍#: 0
下限: 3000

5. 在 [狀態] 的標籤中，設定狀態的數目爲 3。
6. 在 [內文] 標籤中輸入所對應狀態之文字。


數值範圍指示燈
特性
外形
狀態
內文
內圖
語言一
編輯選擇:
● 自動折行
○ 文字位置可變
點陣圖
☐ 底線
顏色:
背景顏色:
☐ 閃爍
確定
取消

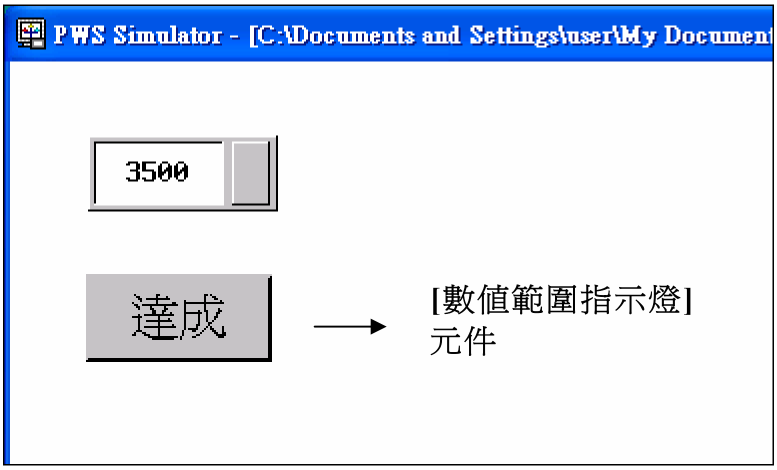
狀...	文字
0	達成
1	加油!
2	落後?

字型: 24X24

達成

以上的步驟應會產生一 [數值範圍指示燈] 元件。此範例使用 [數值輸入] 輸入 PLC 暫存器之值，[數值範圍指示燈] 即將其值與各範圍的下限值做比較，然後將所在的範圍對應到的狀態內容顯示於螢幕上， 見圖 128。

如數值輸入 ‘3500’，所在的範圍是狀態 0，因此將顯示 “達成”。


PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Document
3500
達成

[數值範圍指示燈]
元件

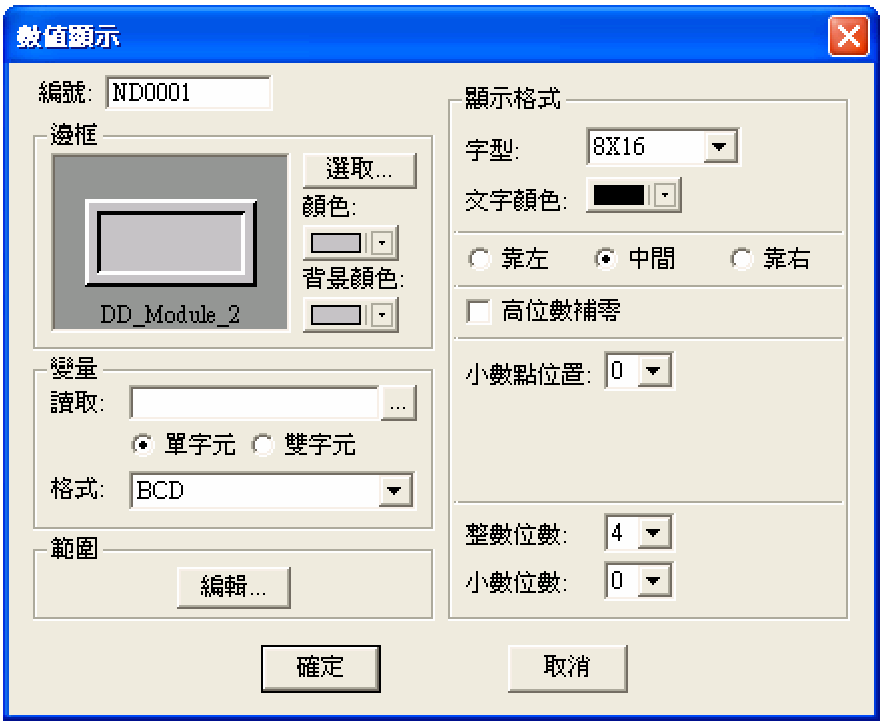
圖 128. 在人機上輸入數值，以 [數值範圍指示燈] 顯示狀態

2.7.7. [數值顯示]

I. 功能

人機讀取 PLC 相對應之暫存器的數值，然後將其數值顯示在人機的螢幕上。此元件無按鈕的功能。

II. 屬性


數值顯示
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
DD_Module_2
變量
...
範圍
編輯...
顯示格式
文字顏色:
確定
取消

編號: ND0001

讀取:

● 單字元 ○ 雙字元

格式: BCD

字型: 8X16

○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右

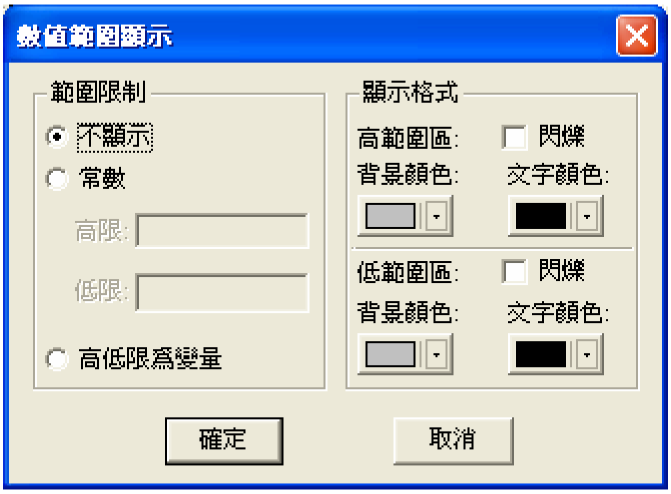
□ 高位數補零

小數點位置: 0

整數位數: 4

小數位數: 0

- [變量] 區塊：
  - [讀取]: 設定欲讀取的暫存器/接點變量之位址。
  - [格式]：有六個選項 “BCD”、“有號二進制”、“無號二進制”、“十六進制”、“32 位元浮點數” 以及 “八進制”。
- [範圍] 區塊：
  - [編輯] 按鈕：如按此鈕，將出現以下的對話方塊，可規劃高低限範圍顯示的特別效果。


數值範圍顯示
範圍限制
● 不顯示
○ 常數
高限:
低限:
○ 高低限為變量
顯示格式
高範圍區:
□ 閃爍
背景顏色:
文字顏色:
低範圍區:
□ 閃爍
背景顏色:
文字顏色:
確定
取消

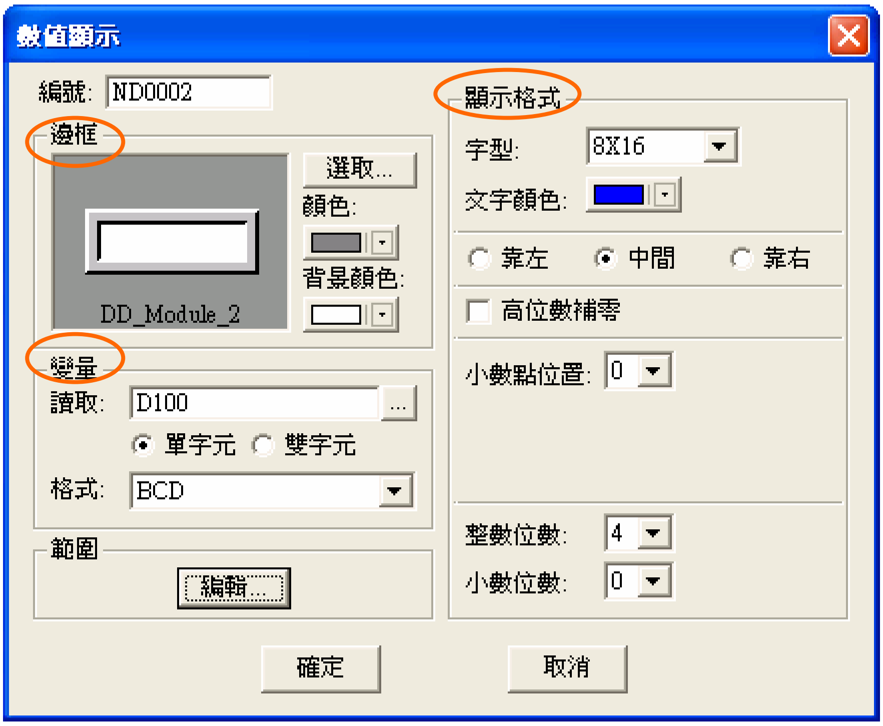
- [不顯示]：無高/低限之限制。
- [常數]：輸入常數值為最低及最高限。
- [高低限為變量]：讀取暫存器之值為最低及最高限。如數值讀取的位址是 “Dn”，則最高限存於 “Dn+1”，最低限存於 “Dn+2”。
- [顯示格式]：設定當顯示的數值等於或大於最高限，等於或小於最低限的特別顯示效果。

其他的屬性說明，請參考 2.7.1.6. [設值] 及 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [數值顯示] 元件，其功能特性如下：

1. 外方塊型式：選擇 “DD_Module_2”，且背景顏色為白色。
2. [讀取]：設為 “D100”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)
3. 顯示的文字顏色為藍色。


數值顯示
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
DD_Module_2
變量
範圍
編輯...
顯示格式
確定
取消

編號: ND0002

讀取: D100

● 單字元 ○ 雙字元

格式: BCD

字型: 8X16

文字顏色: 🟦

○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右

□ 高位數補零

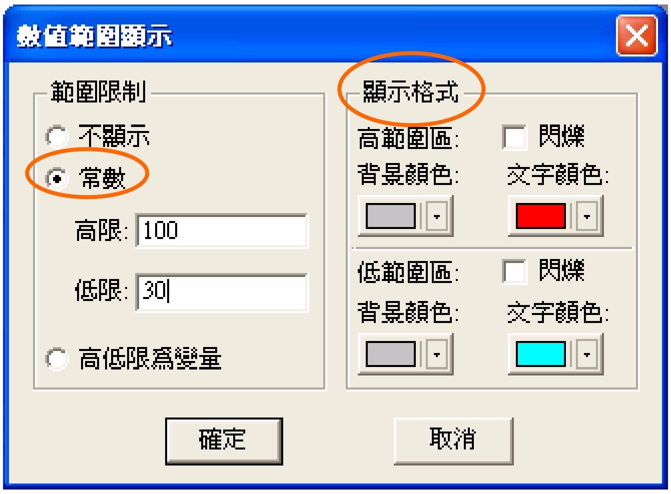
小數點位置: 0

整數位數: 4

小數位數: 0

4. 設定高限爲 ‘100’; 低限爲 ‘30’。

5. 如顯示的數值小於或等於 30，以淺藍色顯示; 大於或等於 120，以紅色顯示; 大於 30 且小於 120，則以原設定格式的藍色顯示。


數值範圍顯示
範圍限制
顯示格式
確定
取消

○ 不顯示

● 常數

高限: 100

低限: 30

○ 高低限爲變量

高範圍區: □ 閃爍

背景顏色: ⬜ 文字顏色: 🟥

低範圍區: □ 閃爍

背景顏色: ⬜ 文字顏色: 🟦

以上的步驟應會產生一 [數值顯示] 元件。此範例使用 [數值輸入] 輸入 PLC 暫存器之值，且將其值與各範圍的高限與低限做比較，然後依範圍區的顯示格式顯示其值在人機的螢幕上，見圖 129。

因此，如數值輸入 ‘10’，將以淺藍色顯示; 如數值輸入 ‘50’，以藍色顯示; 如數值輸入 ‘120’，則以紅色顯示。

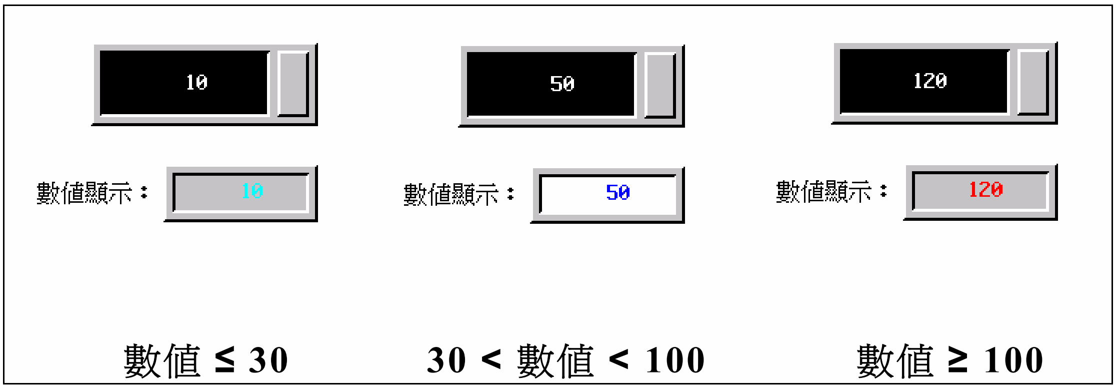

10
數值顯示：
10
數值 ≤ 30
50
數值顯示：
50
30 < 數值 < 100
120
數值顯示：
120
數值 ≥ 100

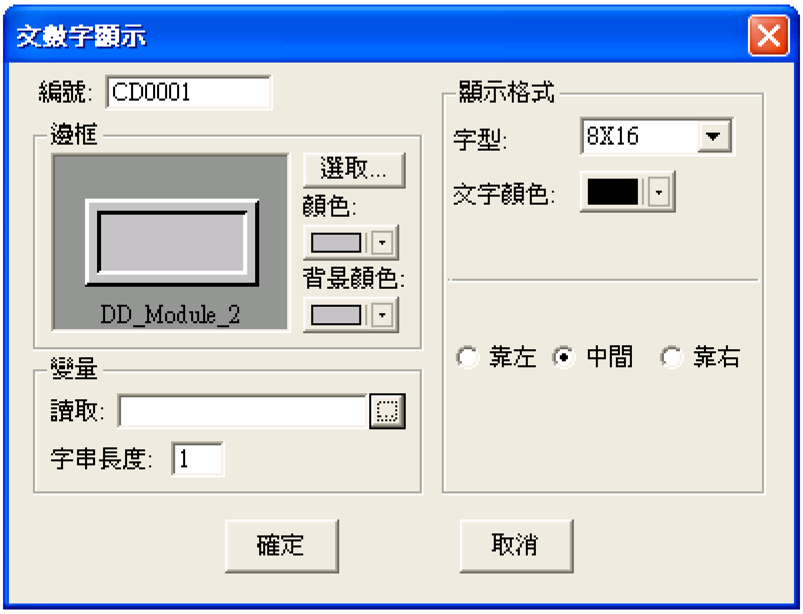
圖 129. [數值顯示] 範例

2.7.8. [文數字顯示]

I. 功能

人機讀取 PLC 相對應之暫存器的 ASCII 數值，然後將其 ASCII 內碼轉換爲文數字顯示在人機的螢幕上。此元件無按鈕的功能。

II. 屬性



文數字顯示

編號: CD0001

邊框

選取...

顏色:

背景顏色:

DD_Module_2

變量

讀取:

字串長度: 1

顯示格式

字型: 8X16

文字顏色:

○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右

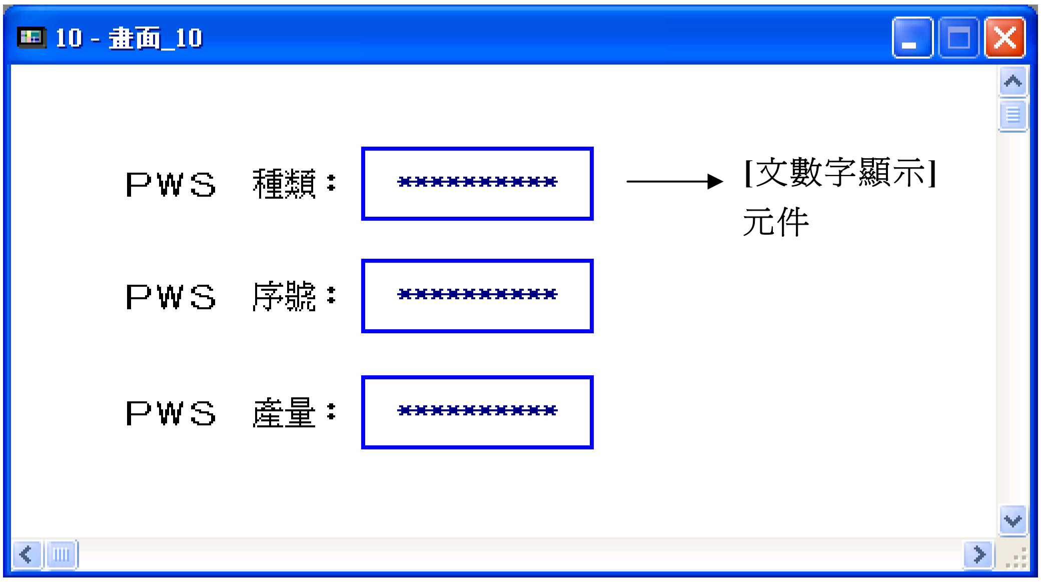
確定 取消

- [字串長度]：定義可在螢幕上顯示的文數字長度，最多可設 28 個字母，但歸劃時需考量所顯示螢幕之大小。

其他的屬性說明，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [文數字顯示] 元件，其功能特性如下，此範例可應用於工廠的生產品及管理：


10 - 畫面_10

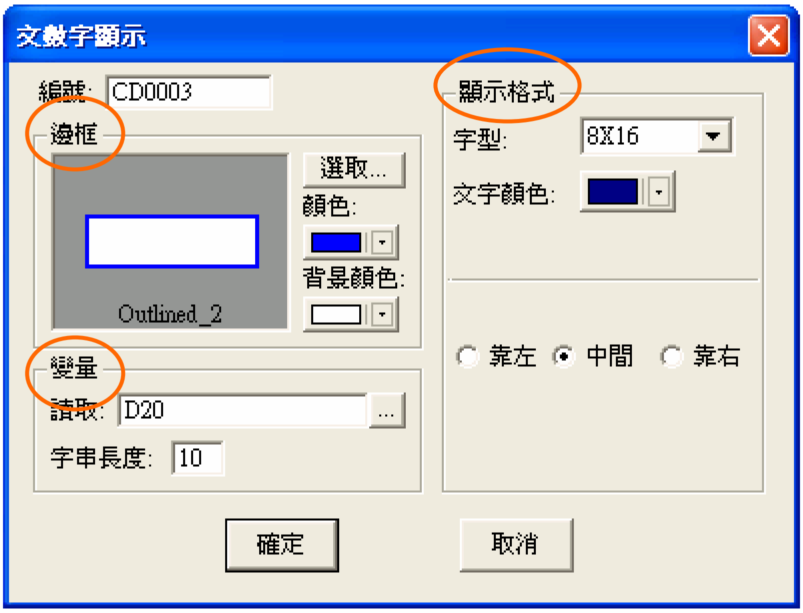
PWS 種類：***********

PWS 序號：***********

PWS 產量：***********

[文數字顯示]
元件

1. 外方塊型式：選擇 “Outlined_2”，且外緣色爲藍色，背景顏色爲白色。
2. [讀取]：設爲 “D20”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)
3. 字串長度是 10。
4. 顯示的文字顏色爲深藍色。


文數字顯示

編號: CD0003

邊框

Outlined_2

選取...

顏色:

背景顏色:

變量

讀取: D20

字串長度: 10

顯示格式

字型: 8X16

文字顏色:

○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右

確定
取消

2.7.9. [訊息顯示]

[訊息顯示] 的下拉清單中有以下的選項：[預設訊息]、[走馬燈]、[數據顯示]、[時間顯示]、[日期顯示] 以及 [星期顯示]。

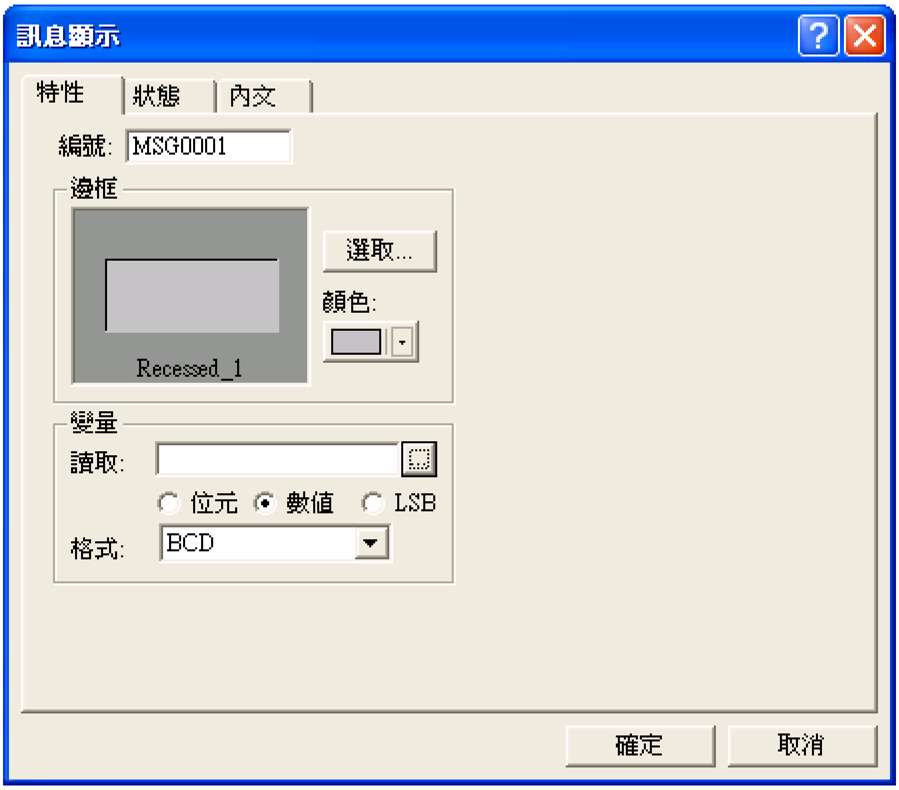
此類 [訊息顯示] 的元件只可顯示文字，而 [指示燈] 類型元件可顯示文字及圖形。

2.7.9.1. [預設訊息]

I. 功能

當人機讀取 PLC 相對應之接點 (ON 或 OFF) 或暫存器的數值，然後將其值對應到 [預設訊息] 中規劃的各狀態之內容或訊息，於是訊息將可顯示在人機上。

II. 屬性


訊息顯示

編號: MSG0001

邊框: Recessed_1

讀取:

○ 位元 ● 數值 ○ LSB

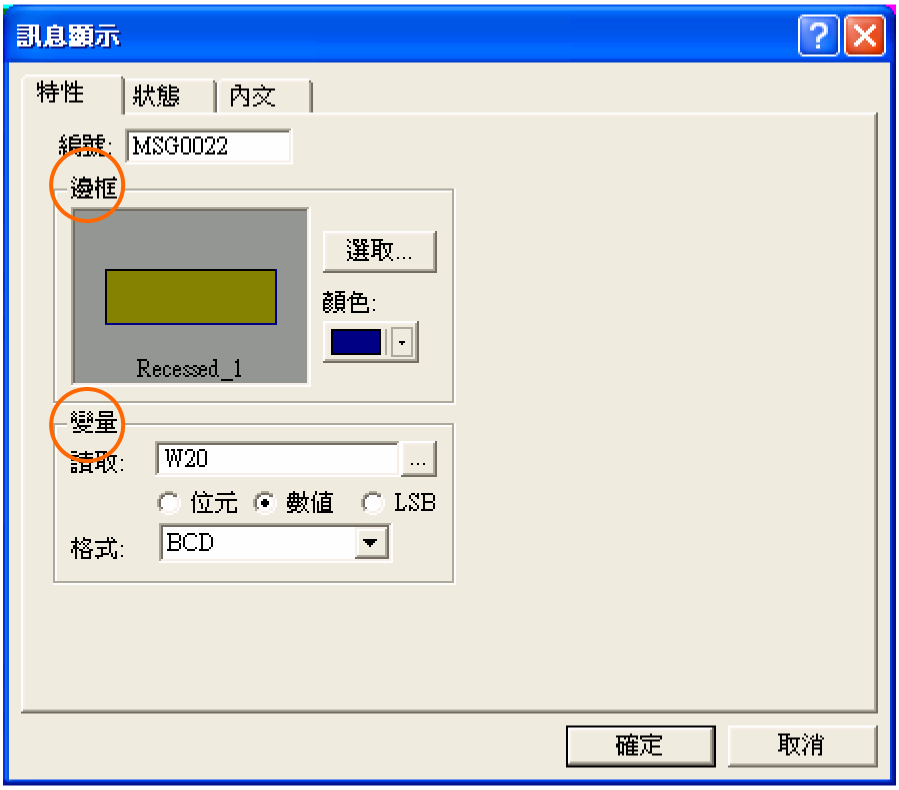
格式: BCD

此元件之屬性及標籤說明，請參考 2.7.6.1. [狀態指示燈]。

III. 範例

規劃一 [預設訊息] 元件，其功能特性如下:

1. 外方塊型式：選擇 “Recessed_1”，且外緣色爲深藍色。
2. [讀取]：設爲 “W20” 。
3. 以 [數值] 的格式表達其狀態。


訊息顯示
特性
狀態
內文
邊框
選取...
顏色:
變量
確定
取消

編號: MSG0022

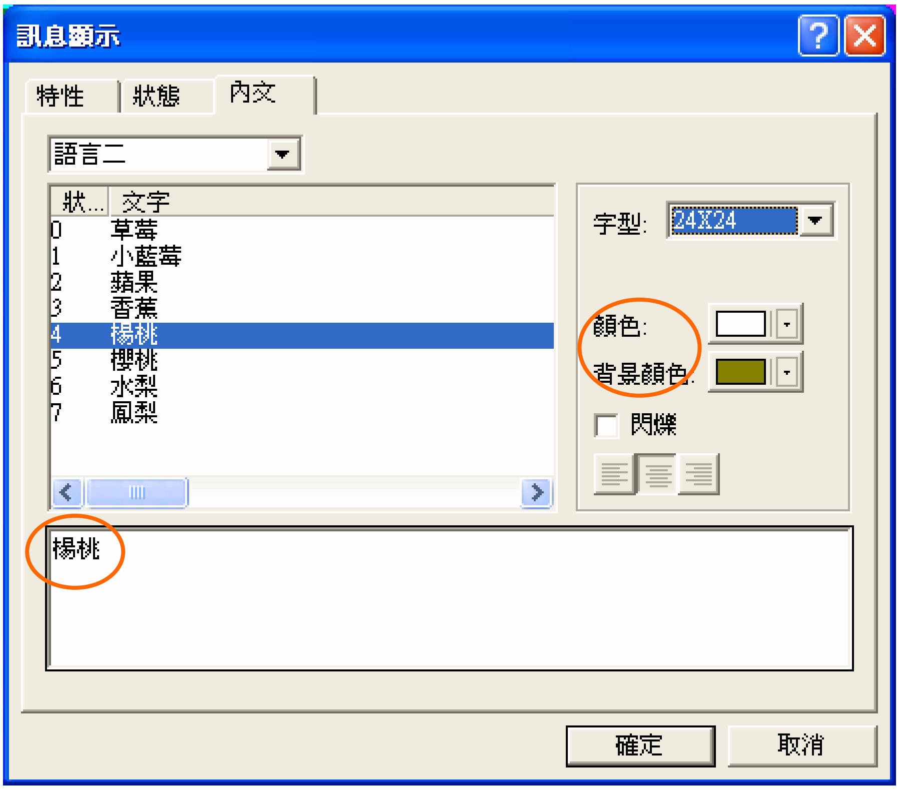
Recessed_1

讀取: W20

○ 位元 ● 數值 ○ LSB

格式: BCD

4. 共有 8 個狀態，因此在 [狀態] 標籤中新增狀態。
5. 在 [內文] 標籤中輸入所對應狀態之文字，並設定顯示的效果。



語言二

狀...	文字
0	草莓
1	小藍莓
2	蘋果
3	香蕉
4	楊桃
5	櫻桃
6	水梨
7	鳳梨

字型: 24X24

顏色:

背景顏色:

□ 閃爍

楊桃

以上的步驟應會產生一 [預設訊息] 元件。此範例中的 [預設訊息] 元件的下方是 [複狀態] 按鈕，每按一次此 [複狀態] 鈕，人機將送出信號給 PLC 以轉換狀態。因此，當狀態轉換時，[預設訊息] 元件也將會反應其狀態的改變，見圖 130。

例如，當顯示的狀態是 “小藍莓” 時，[預設訊息] 的文字將顯示出 “小藍莓”; 如顯示的狀態爲 “楊桃” 時，[預設訊息] 的文字則顯示出 “楊桃”。

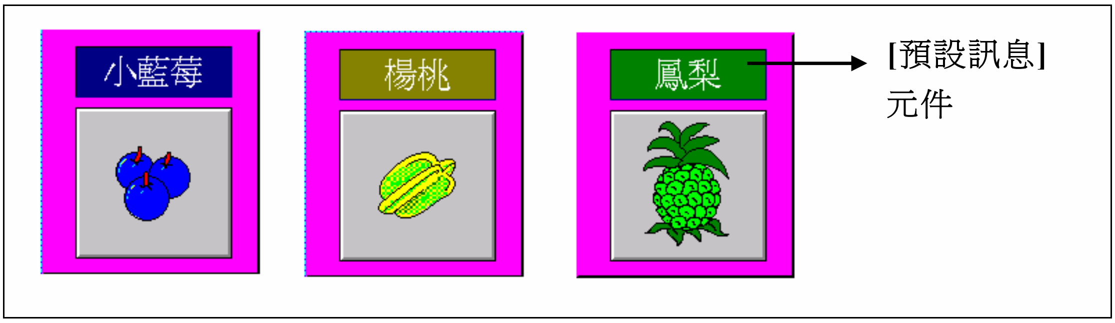


圖 130. [預設訊息] 元件

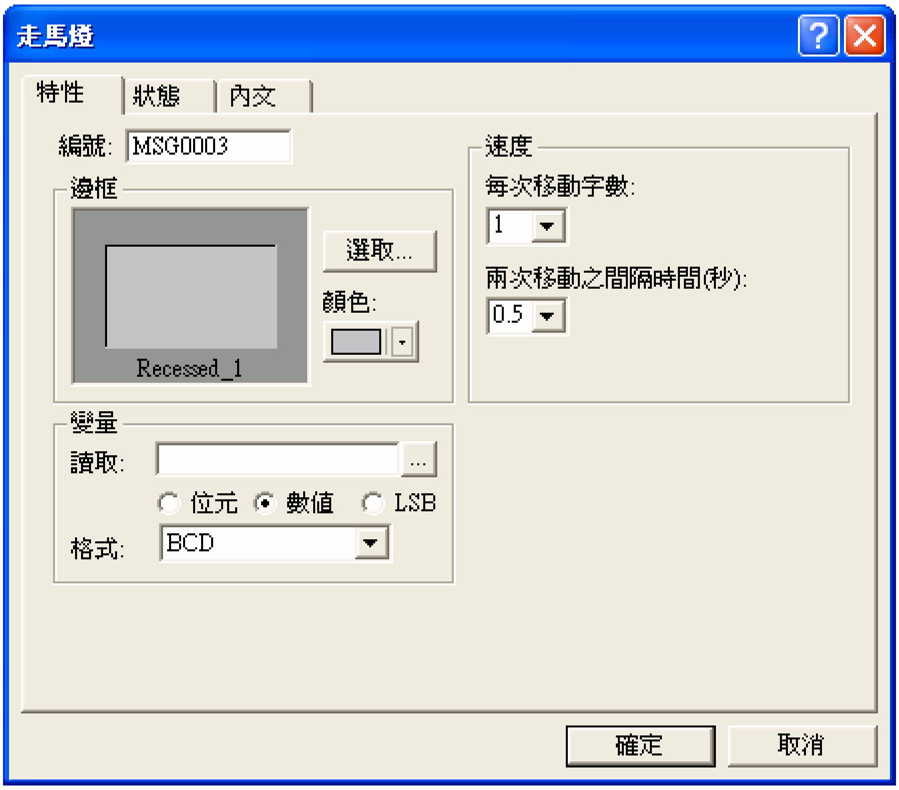
2.7.9.2. [走馬燈]

I. 功能

走馬燈訊息顯示的效果爲文字內容依序由右至左一個字一個字地連續循環顯示。

當人機讀取 PLC 相對應之接點 (ON 或 OFF) 或暫存器的數值，然後將其值對應到 [走馬燈] 中規劃的各狀態之內容或訊息，於是訊息將可顯示在人機上。

II. 屬性



編號: MSG0003

邊框: Recessed_1

顏色:

變量

讀取:

○ 位元 ● 數值 ○ LSB

格式: BCD

速度

每次移動字數: 1

兩次移動之間隔時間(秒): 0.5

- [速度] 區塊：
  - ♦ [每次移動字數]：設定每次可移動之文字數目。
  - ♦ [兩次移動之間隔時間(秒)]：設定移動的間隔時間，單位爲秒。

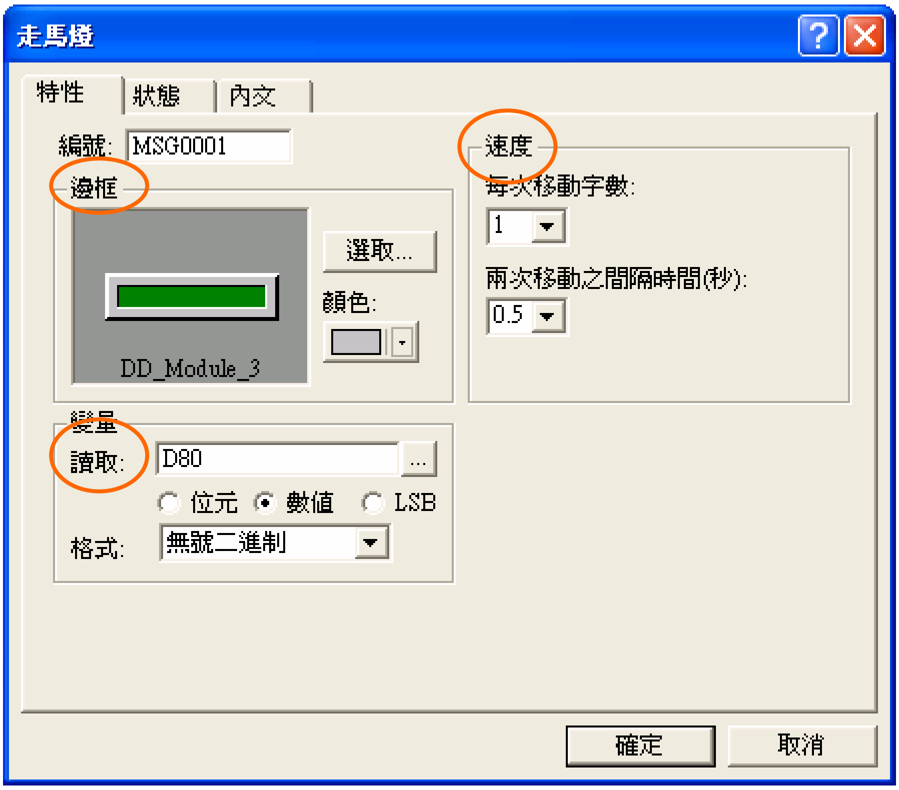
其他未於此說明的屬性及標籤，請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [走馬燈] 元件，其功能特性如下:

1. 外方塊型式：選擇 “DD_Module_3”。
2. [讀取]：設爲 “D80”。(人機型號 PWS3261; PLC Mitsubishi FX2N)

3. 以 [數值] 的方式表達其狀態，且其 [格式] 爲 “無號二進制” 。
4. 每次可移動之文字數目爲 1，且兩次移動的間隔時間爲 0.5 秒。


走馬燈
特性
狀態
內文
邊框
選取...
顏色:
DD_Module_3
速度
變量
確定
取消

編號: MSG0001

每次移動字數: 1

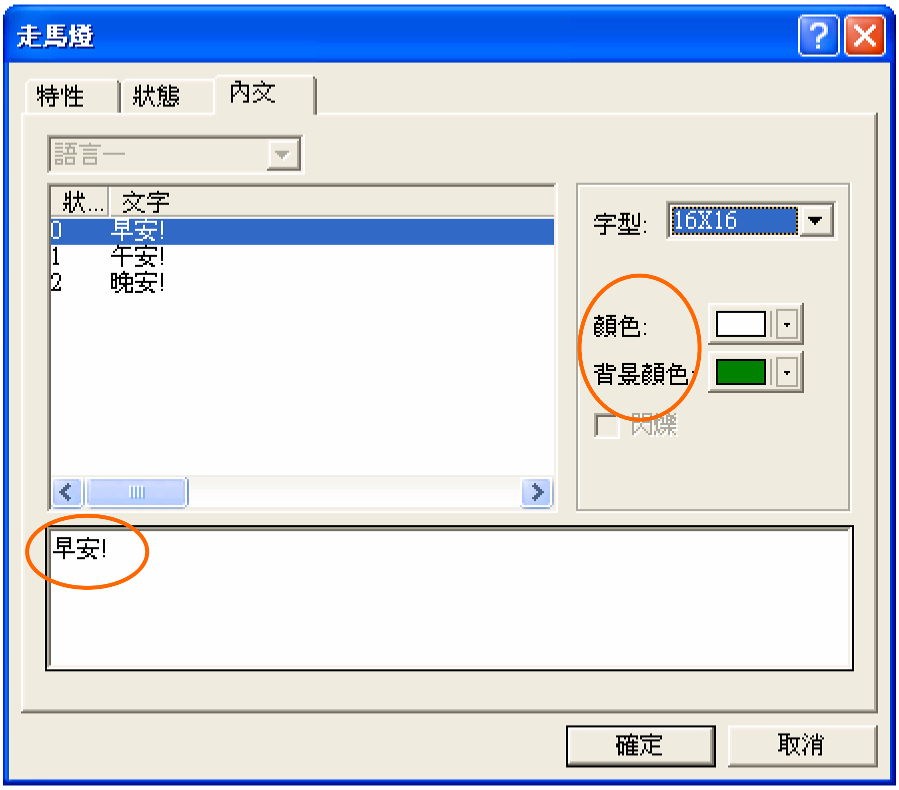
兩次移動之間隔時間(秒): 0.5

讀取: D80

○ 位元 ● 數值 ○ LSB

格式: 無號二進制

5. 共有 3 個狀態，因此在 [狀態] 標籤中更改狀態數目。
6. 在 [內文] 標籤中輸入所對應狀態之文字，並設定顯示的效果。


走馬燈
特性
狀態
內文
確定
取消

語言一

狀...	文字
0	早安!
1	午安!
2	晚安!

字型: 16X16

顏色:

背景顏色:

□ 閃爍

早安!

以上的步驟應會產生一 [走馬燈] 元件。此範例中 [走馬燈] 元件之左方是 [複狀態] 按鈕，每按一次此 [複狀態] 鈕，人機將送出信號給 PLC 以轉換狀態。因此，當狀態轉換時，[走馬燈] 元件也將會反應其狀態的改變，見圖 131。

例如，當顯示的狀態文字是 “早上” 時，走馬燈訊息 “早安! 早安! 早安!” 將由右至左一個字一個字地連續地循環顯示。

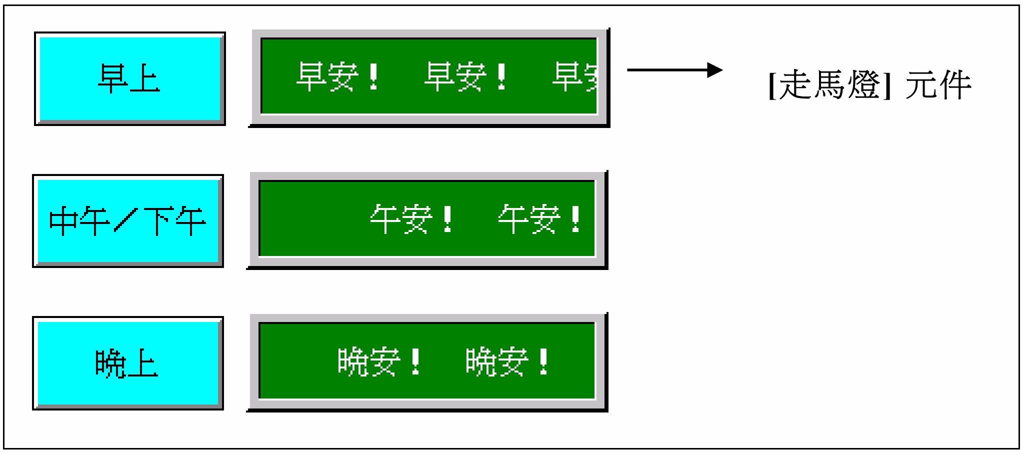

早上
早安！ 早安！ 早
[走馬燈] 元件
中午／下午
午安！ 午安！
晚上
晚安！ 晚安！

圖 131. [走馬燈] 元件之範例

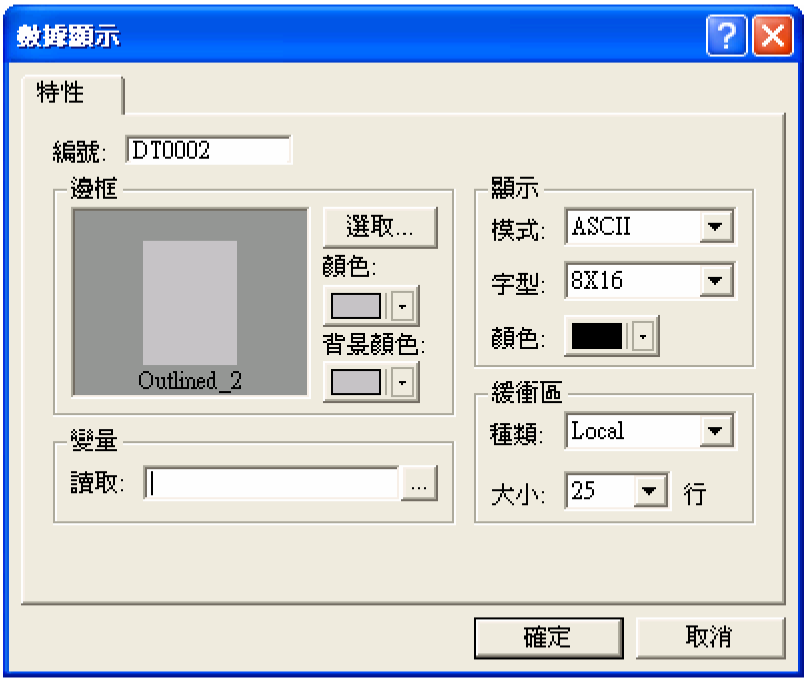
2.7.9.3. [數據顯示]

I. 功能

此元件的功能是模擬 ASCII 的終端機。將人機與終端機以另一個指定的通訊埠連接，以及所指定的通訊參數，此元件將以 ASCII 或 HEX 的形式顯示終端機內的資料。

記得設定 “ASCII Device” 爲通訊的設備，以及指定連接的通訊埠。注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

II. 屬性


數據顯示
編號: DT0002
邊框: Outlined_2
變量 – 讀取:
顯示 – 模式: ASCII
顯示 – 字型: 8X16
顯示 – 顏色: ■
緩衝區 – 種類: Local
緩衝區 – 大小: 25 行

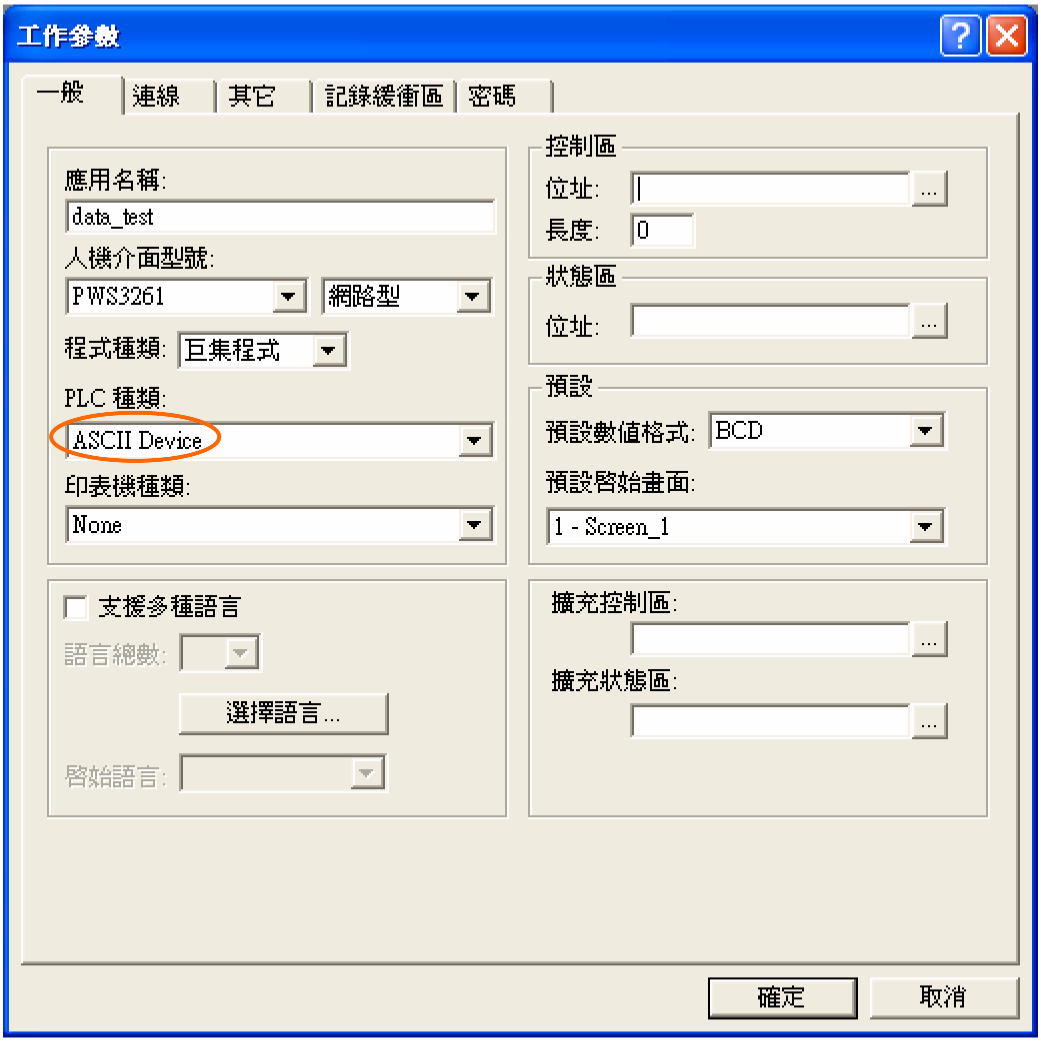
- [變量] 區塊:
  - ♦ [讀取]: 設定欲讀取的暫存器/接點變量之位址。當 “ASCII Device” 爲通訊設備時，有 “RX”、“RXSTS”、“TX” 及 “TXSTS” 爲接點。
- [顯示] 區塊:
  - ♦ [模式]: 以 ASCII 或 HEX 的形式顯示終端機內的資料。
- [緩衝區] 區塊:

- [種類]:
  - “Local”: 如換畫面，此元件將重頭顯示終端機內的資料，而不繼續從上次所顯示的資料。
  - “Global”: 如換畫面，此元件將從上次所顯示的資料繼續顯示。
- [大小]: 可一次接受終端機內資料的最多行數。

III. 範例

規劃一 [數據顯示] 元件，設定步驟如下:

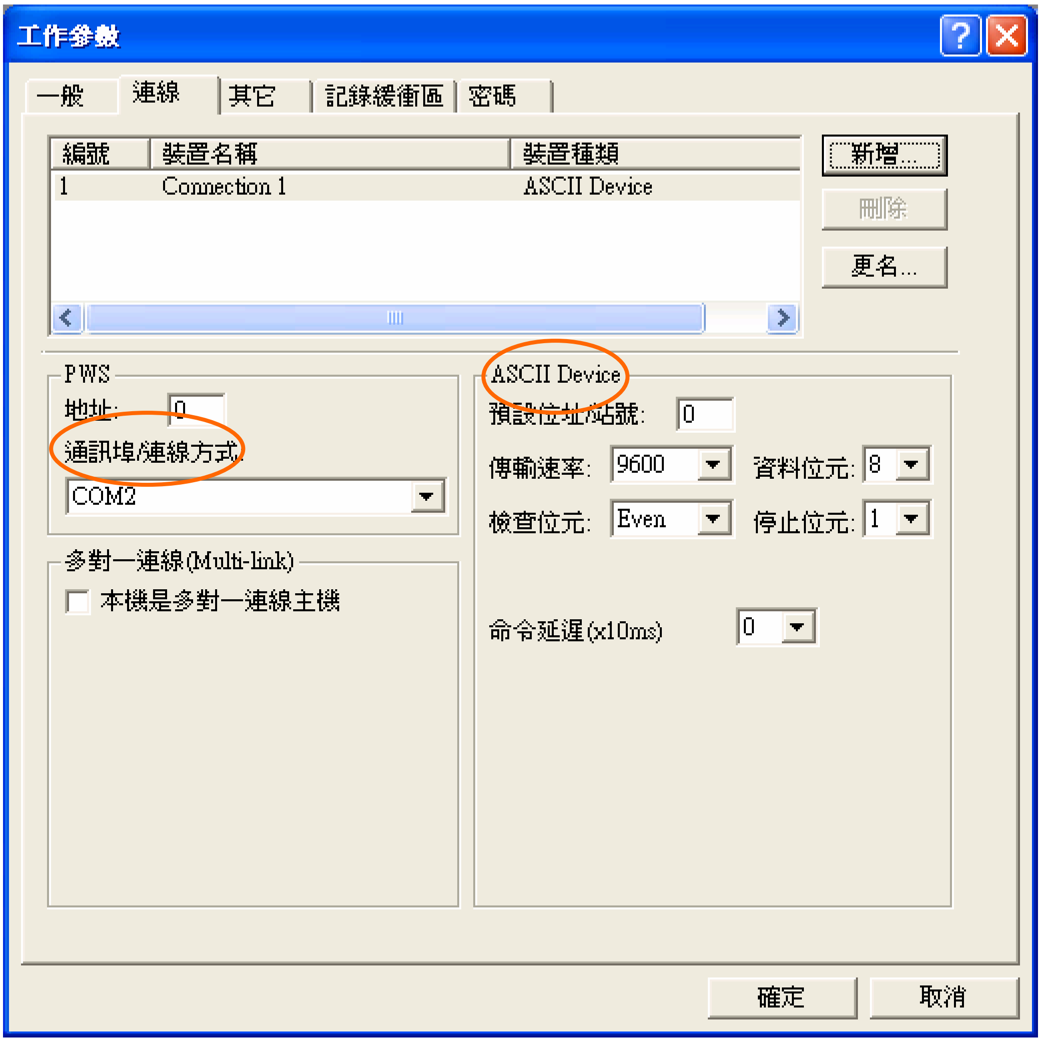
1. 選擇 [應用]/[設定工作參數]，在 [工作參數] 的對話方塊中設定 “ASCII Device” 爲通訊設備。



工作參數
一般
連線
其它
記錄緩衝區
密碼
控制區
狀態區
預設
擴充控制區:
擴充狀態區:
選擇語言...
語言總數:
啓始語言:
確定
取消

應用名稱: data_test
人機介面型號: PWS3261 網路型
程式種類: 巨集程式
PLC 種類: ASCII Device
印表機種類: None
□ 支援多種語言
控制區 位址:
長度: 0
狀態區 位址:
預設數值格式: BCD
預設啓始畫面: 1 - Screen_1

2. 在 [工作參數] 的 [連線] 標籤中，設定通訊埠及 ASCII Device。


工作參數
一般
連線
其它
記錄緩衝區
密碼
新增...
刪除
更名...
確定
取消

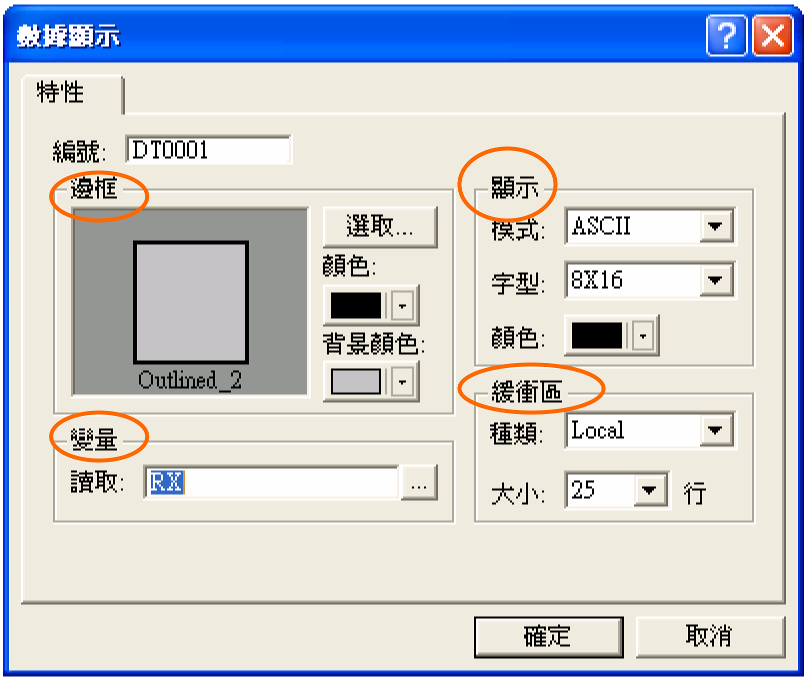
編號	裝置名稱	裝置種類
1	Connection 1	ASCII Device

PWS
地址: 0
通訊埠/連線方式: COM2

多對一連線(Multi-link)
☐ 本機是多對一連線主機

ASCII Device
預設位址/站號: 0
傳輸速率: 9600
資料位元: 8
檢查位元: Even
停止位元: 1
命令延遲(x10ms): 0

3. 外方塊型式：選擇 “Outlined_2”，且外緣顏色是黑色。
4. [讀取]：設爲 “RX”。(人機型號 PWS3261N; ASCII Device)
5. 以 “ASCII” 的形式顯示終端機內的資料。
6. 緩衝區的種類爲 “Local”。



數據顯示

特性

編號: DT0001

邊框

Outlined_2

變量

讀取: RX

顯示

模式: ASCII

字型: 8X16

緩衝區

種類: Local

大小: 25 行

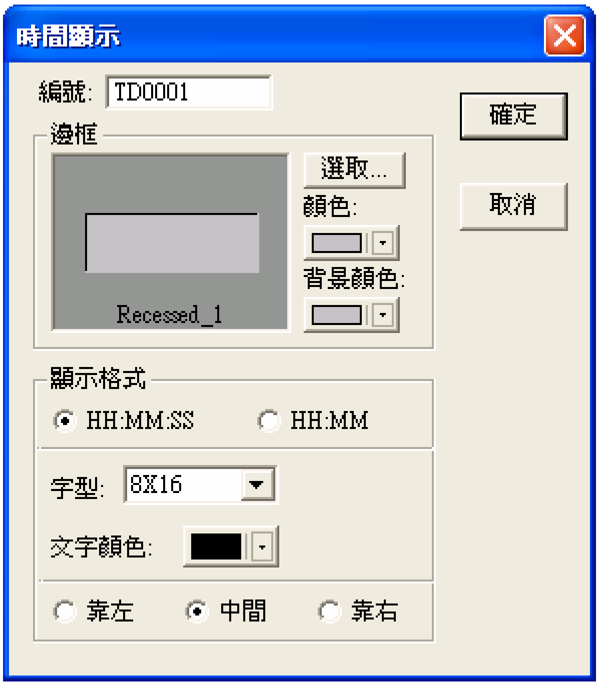
以上的步驟應會產生一 [數據顯示] 元件，於此元件中將以 ASCII 的形式顯示終端機內的資料。

2.7.9.4. [時間顯示]

I. 功能

人機直接讀取內部 REAL TIME CLOCK (RTC) 的時間對應值，然後顯示在人機的螢幕上。注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

II. 屬性



編號: TD0001

邊框

Recessed_1

顯示格式

● HH:MM:SS　○ HH:MM

字型: 8X16

文字顏色: ■

○ 靠左　● 中間　○ 靠右

- [顯示格式] 區塊：
  - [HH:MM:SS]: 顯示格式爲小時 : 分鐘 : 秒。
  - [HH:MM]: 顯示格式爲小時 : 分鐘。

III. 範例

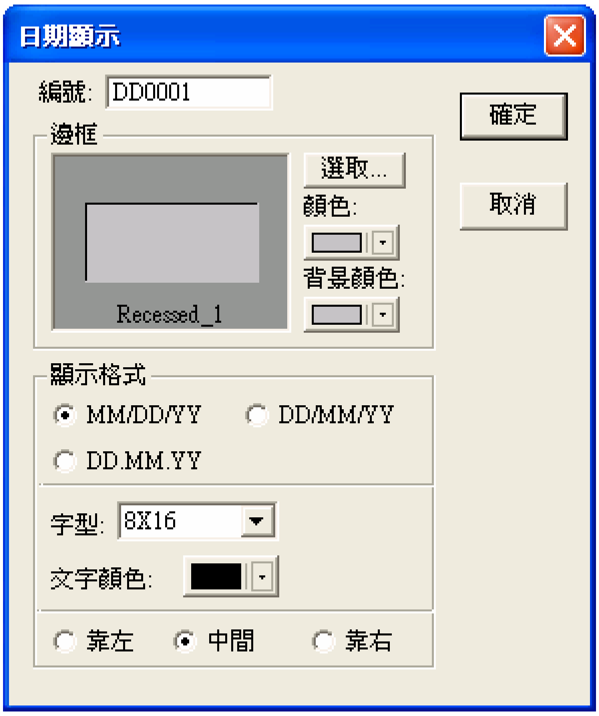
見 2.7.9.5. [日期顯示] 之範例。

2.7.9.5. [日期顯示]

I. 功能

人機直接讀取內部 REAL TIME CLOCK (RTC) 的日期對應值，然後顯示在人機的螢幕上。注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

II. 屬性


日期顯示
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
文字顏色:
確定
取消

編號: DD0001

Recessed_1

顯示格式

● MM/DD/YY ○ DD/MM/YY

○ DD.MM.YY

字型: 8X16

○ 靠左 ● 中間 ○ 靠右

- [顯示格式] 區塊：
  - ♦ [MM/DD/YY]: 格式爲月/日/年。
  - ♦ [DD/MM/YY]: 格式爲日/月/年。
  - ♦ [DD.MM.YY]: 格式爲日.月.年。

III. 範例

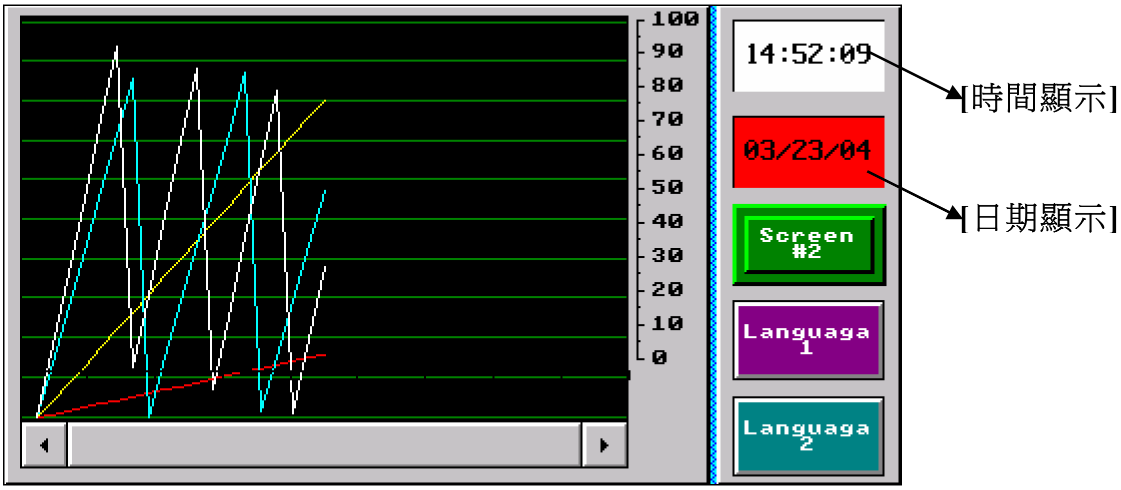

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
14:52:09
03/23/04
Screen #2
Languaga 1
Languaga 2
[時間顯示]
[日期顯示]

圖 132.　時間及日期顯示之元件

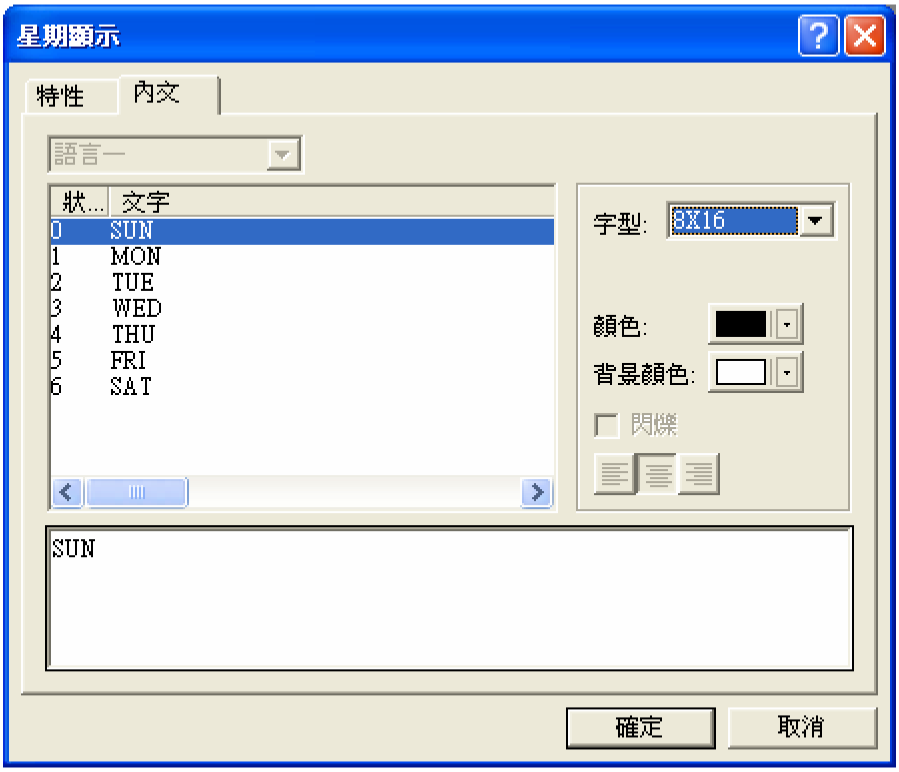
2.7.9.6.　[星期顯示]

I. 功能

人機直接讀取內部 REAL TIME CLOCK (RTC) 的星期對應值，然後顯示在人機的螢幕上。注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

II. 屬性

以下爲 [星期顯示] 的 [內文] 標籤，不需再規劃此元件，人機即會自動地顯示當天的星期。



狀...	文字
0	SUN
1	MON
2	TUE
3	WED
4	THU
5	FRI
6	SAT

字型: 8X16

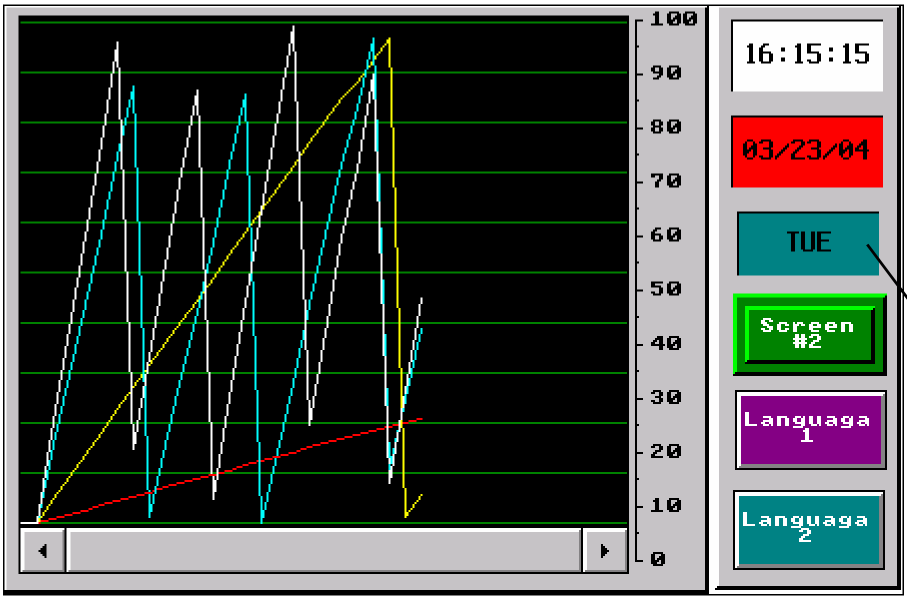
顏色: ■

背景顏色: □

□ 閃爍

SUN

III. 範例


100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
16:15:15
03/23/04
TUE
Screen #2
Languaga 1
Languaga 2

[星期顯示] 元件

2.7.10. [柱狀圖]

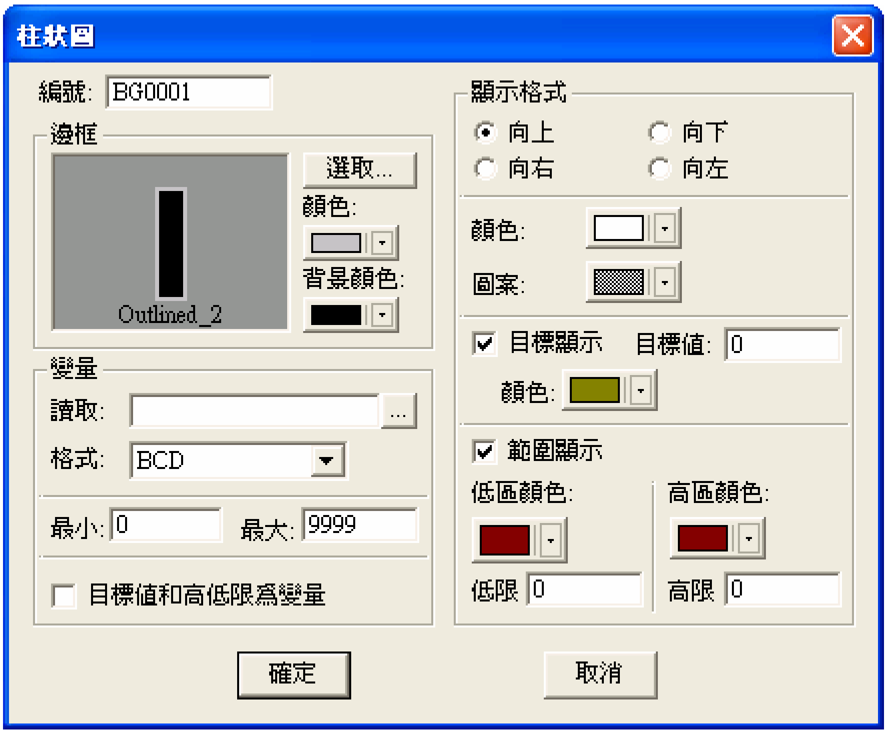
[柱狀圖] 分爲兩類：[一般型] 及 [偏差型]。

2.7.10.1. [一般型]

I. 功能

功能爲人機讀取 PLC 對應之暫存器的數值後，然後直接地將數值轉換成爲一般型的柱狀圖，再顯示在人機的螢幕上。

II. 屬性


柱狀圖
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
Outlined_2
變量
...
顯示格式
顏色:
圖案:
顏色:
低區顏色:
高區顏色:
確定
取消

編號: BG0001

讀取:

格式: BCD

最小: 0　最大: 9999

□ 目標值和高低限爲變量

● 向上　○ 向下

○ 向右　○ 向左

☑ 目標顯示　目標值: 0

☑ 範圍顯示

低限 0　高限 0

- [變量] 區塊：
  - [最小]：設定此柱狀圖可顯示之最小值。
  - [最大]：設定此柱狀圖可顯示之最大值。
  - [目標值和高低限爲變量]：設定目標值和高低限爲變量。[目標值] 存於所設定 [讀取] 位址的下一位元，[低限] 存於所設定 [讀取] 位址接下來的第二個位元，[高限] 則存於所設定 [讀取] 位址接下來的第三個位元。例如 “D10” 是 [讀取] 的位址，[目標值] 則存於 “D11”，[低限] 存於 “D12”，[高限] 存於 “D13”。

暫存器位址	X	X+1	X+2	X+3
	讀取	目標值	低限	高限
Example:	D10	D11	D12	D13

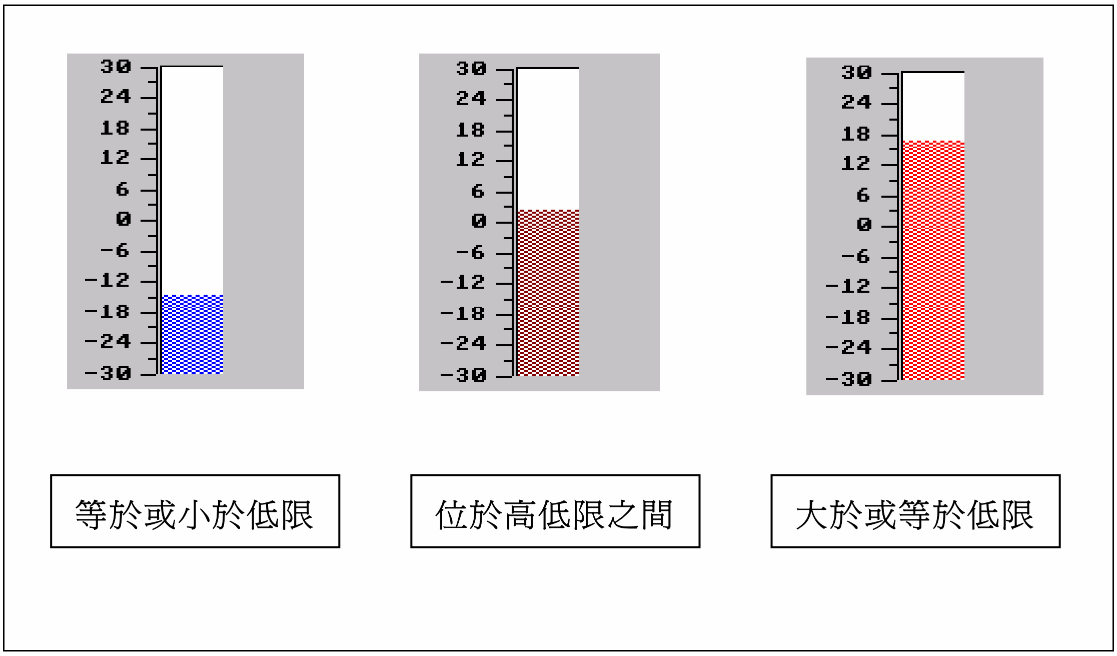
- [顯示格式] 區塊：
  - [向上]、[向下]、[向右] 及 [向左]：柱狀圖的繪製方向。
  - [顏色]：選取柱狀圖顯示之顏色。
  - [圖案]：選取柱狀圖顯示之圖案。
  - [目標顯示]：設定目標顯示。
    - [目標值]：設定柱狀圖之目標基準值。
    - [顏色]：設定柱狀圖目標基準值之指標顏色。

- [範圍顯示]：以顏色顯示出當數值高於高限，或低於低限。
  - [低區顏色]：設定當暫存器值等於或小於低限時的顯示顏色。
  - [低限]：定義低限之值。
  - [高區顏色]：設定當暫存器值等於或大於高限時的顯示顏色。
  - [高限]：定義高限之值。

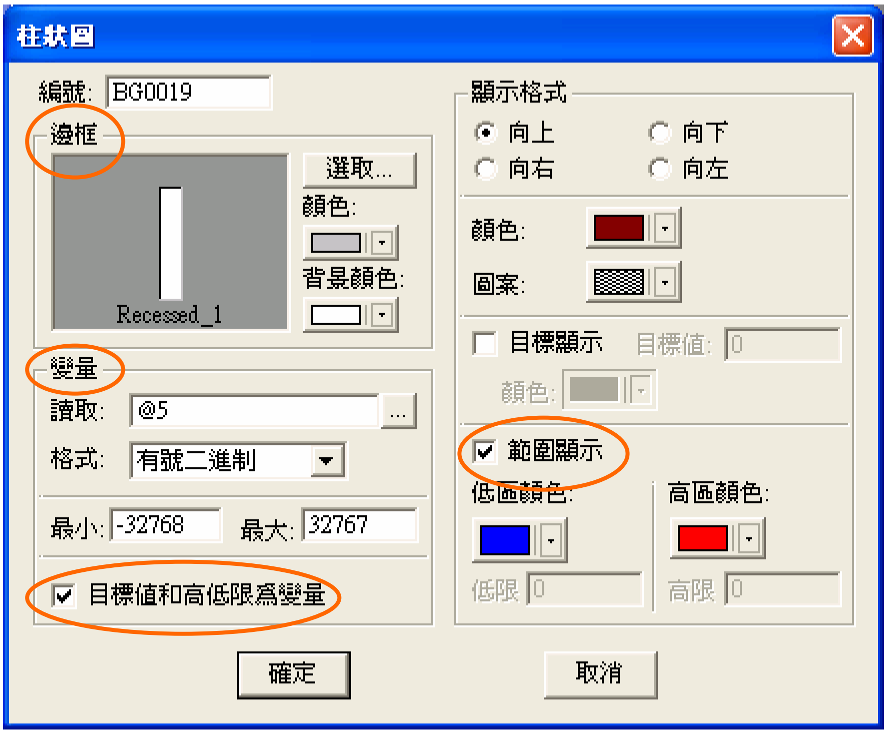
未說明之屬性請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [柱狀圖] 元件，其功能特性如下:


30
24
18
12
6
0
-6
-12
-18
-24
-30
等於或小於低限
位於高低限之間
大於或等於低限

1. 外方塊型式：選擇 “Recessed_1”，且背景顏色爲白色。
2. [讀取]：設爲 “@5” (內部記憶體)。
3. [格式] 爲 “有號二進制”。
4. 此柱狀圖可顯示之最小值是 -32,768，最大值是 32,767。
5. 設定目標值和高低限爲變量。
6. 當暫存器值等於或小於低限時的以藍色顯示，等於或大於高限時的以紅色顯示。



編號: BG0019

邊框

Recessed_1

顏色:

背景顏色:

變量

讀取: @5

格式: 有號二進制

最小: -32768　最大: 32767

☑ 目標值和高低限爲變量

顯示格式

● 向上　○ 向下

○ 向右　○ 向左

顏色:

圖案:

☐ 目標顯示　目標值: 0

顏色:

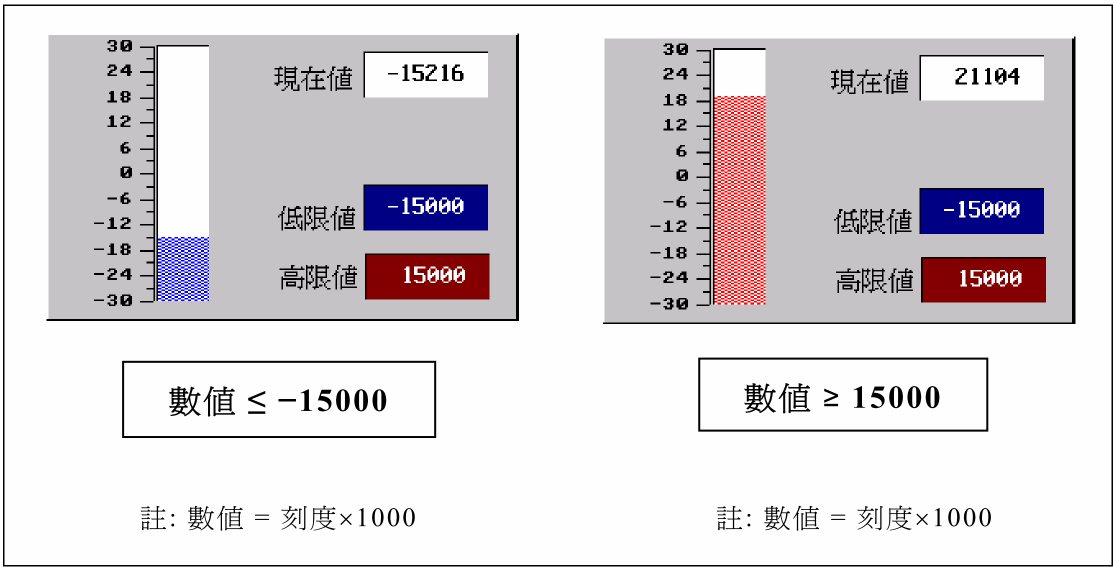
☑ 範圍顯示

低區顏色:　高區顏色:

低限 0　高限 0

以上的步驟應會產生一 [柱狀圖] 元件。此範例是以 [數值輸入] 元件設定高低限，且圖形的左方有一刻度表，此例的 [低限] 是 −15000，[高限] 是 15000，見圖 133。

因此當數值 ≤ −15000 以藍色顯現; −15000 < 數值 < 15000 以黑色顯現; 數值 ≥ 15000 則以紅色顯現。



現在值 -15216

低限值 -15000

高限值 15000

數值 ≤ −15000

註: 數值 = 刻度×1000

現在值 21104

低限值 -15000

高限值 15000

數值 ≥ 15000

註: 數值 = 刻度×1000

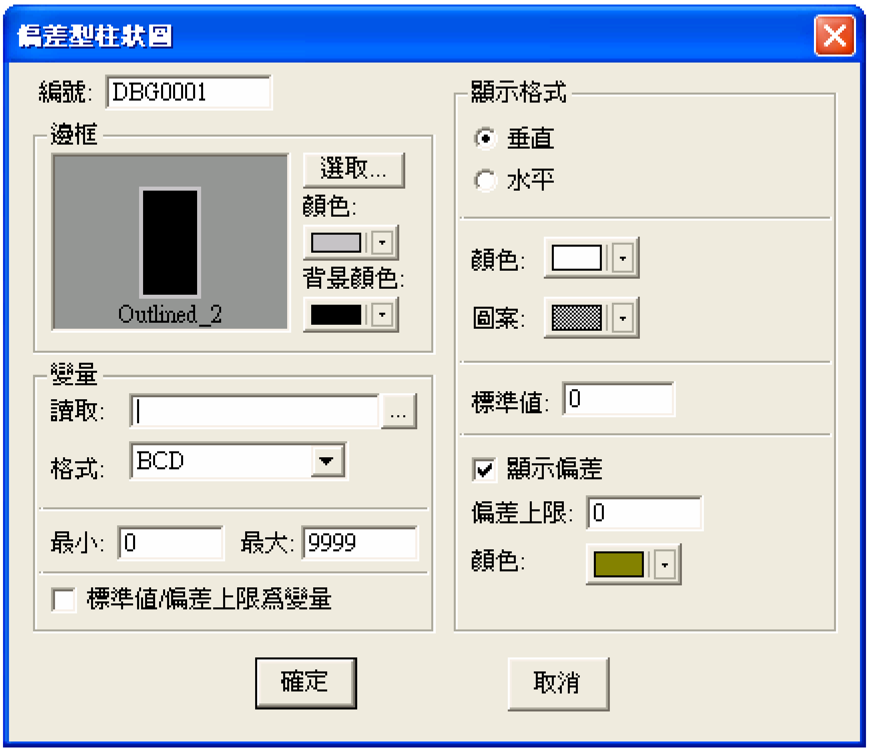
圖 133.　[柱狀圖] 範例

2.7.10.2.　[偏差型]

I. 功能

功能爲人機讀取 PLC 對應之暫存器的數值後，先與設定的標準值比較，換算成爲偏差值，然後將其值呈現在偏差型的柱狀圖上，再顯示在人機的螢幕上。

II. 屬性



偏差型柱狀圖

編號: DBG0001

邊框

變量

讀取:

格式: BCD

最小: 0　最大: 9999

□ 標準值/偏差上限爲變量

顯示格式

● 垂直

○ 水平

顏色:

圖案:

標準值: 0

☑ 顯示偏差

偏差上限: 0

顏色:

- [變量] 區塊：
  - ♦ [標準值/偏差上限爲變量]：設定標準值和偏差上限爲變量。如 “D10” 是 [讀取] 的位址，[標準值] 輸入後則存於 “D11”，[偏差上限] 輸入後則存於 “D12”。

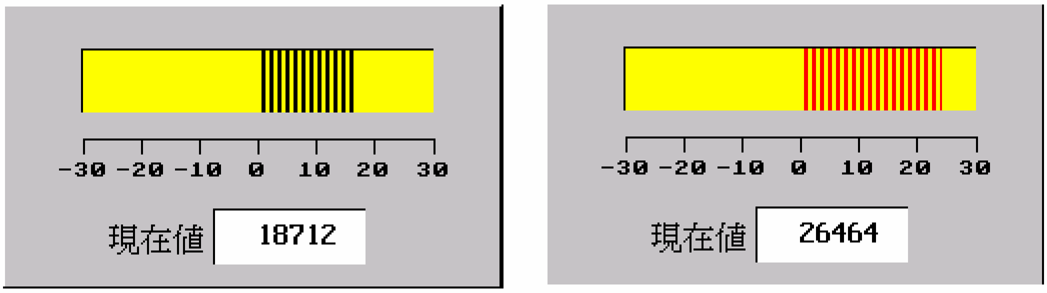
- [顯示格式] 區塊：
  - ♦ [垂直]、[水平]：偏差柱狀圖的繪製方向。
  - ♦ [標準值]：標準值之設定，偏差柱狀圖將以此爲基準點作偏差移動。
  - ♦ [顯示偏差]：以 [標準值] 爲基準點，用顏色顯示出當偏差值超過偏差值之上限時。

- [偏差上限]：定義偏差之上限;
  偏差值=│數值 − 標準值│。
- [顏色]：設定當偏差值超過偏差值之上限時的顯示顏色。

未說明之屬性請參考 2.7.10.1. [柱狀圖] 及 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [偏差型] 元件，其功能特性如下:

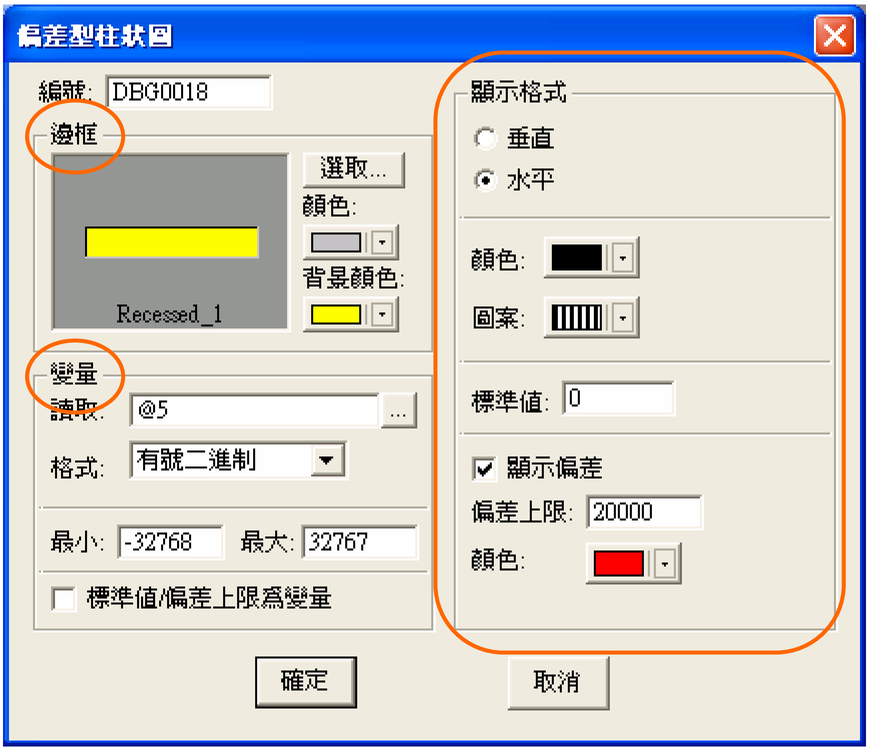

-30 -20 -10 0 10 20 30
現在値
18712
-30 -20 -10 0 10 20 30
現在値
26464

偏差值 < 偏差值之上限

偏差值 > 偏差值之上限

偏差值=│數值 − 標準值│;
標準值=0; 偏差值之上限=20000; 數值 = 刻度×1000

1. 外方塊型式：選擇 “Recessed_1”，且背景顏色爲黃色。
2. [讀取]：設爲 “@5” (內部記憶體)。
3. [格式] 爲 “有號二進制”。
4. 此柱狀圖可顯示之最小值是 -32,768，最大值是 32,767。
5. 水平方向的偏差柱狀圖。
6. 偏差柱狀圖將以 ‘0’ 爲基準點作偏差移動。
7. 設定偏差之上限爲 ‘20000’ 及設定當偏差值超過偏差值之上限時顯示紅色。



編號: DBG0018

Recessed_1

顏色:

背景顏色:

讀取: @5

格式: 有號二進制

最小: -32768　最大: 32767

□ 標準值/偏差上限爲變量

顯示格式

○ 垂直

● 水平

顏色:

圖案:

標準值: 0

☑ 顯示偏差

偏差上限: 20000

顏色:

2.7.11. [曲線圖]

I. 功能

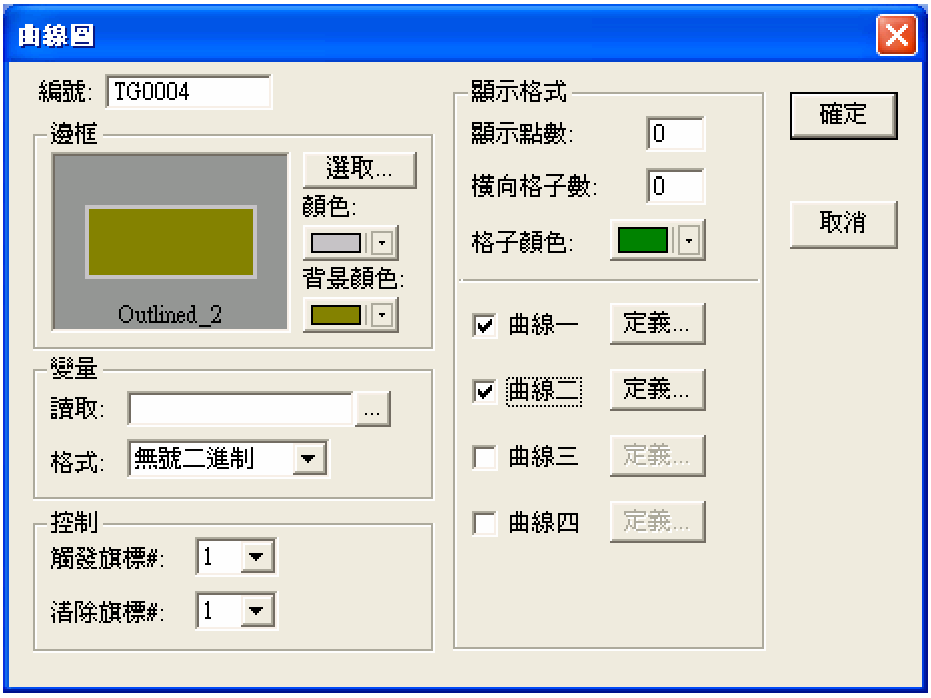
功能是讀取 PLC 暫存器內的數值總表，再轉換所讀取的數值，然後在人機的螢幕上以曲線圖呈現出來。

假設欲讀取暫存器之位址爲 Dn，共有三條曲線。則讀取資料的格式爲：

Dn 之內容值 = m 是實際的取樣點數；
Dn+1 之內容值是曲線一第一點之 Y 軸高度；
Dn+2 之內容值是曲線二第一點之 Y 軸高度；
Dn+3 之內容值是曲線三第一點之 Y 軸高度；
Dn+4 之內容值是曲線一第二點之 Y 軸高度；
Dn+5 之內容值是曲線二第二點之 Y 軸高度；
Dn+6 之內容值是曲線三第二點之 Y 軸高度；
.
.
.
以此類推，共讀取 PLC 暫存器從 Dn 到 Dn+3m。

因此，如欲讀取 Dn 之內容值 m = 25 個取樣點數，人機則將實際讀取 76 (=3×25+1) 筆 PLC 暫存器的資料。

II. 屬性



曲線圖

編號: TG0004

邊框: Outlined_2

變量

讀取:

格式: 無號二進制

控制

觸發旗標#: 1

清除旗標#: 1

顯示格式

顯示點數: 0

橫向格子數: 0

格子顏色: 🟩

☑ 曲線一

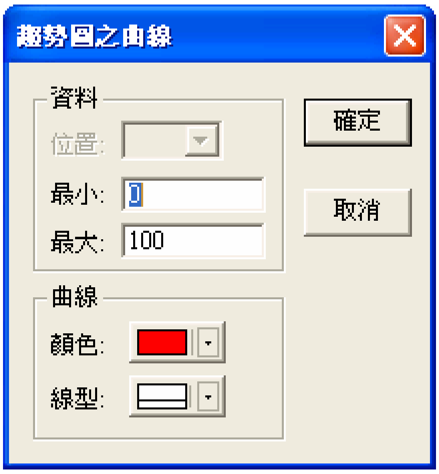
☑ 曲線二

□ 曲線三

□ 曲線四

- [控制] 區塊：以 PLC 控制此曲線圖的顯示。
  - [觸發旗標#]：曲線圖之觸發旗幟信號控制代號，即是控制區 CFR 之位元 12-15。當人機讀取到來自 PLC 資料訊號時，如觸發旗標爲 ON，將會轉換成爲曲線圖顯示在螢幕上。
  - [清除旗標#]：曲線圖之清除旗幟信號控制代號，即是控制區 CFR 之位元 8-11。當人機讀取到來自 PLC 資料訊號時，如清除旗標爲 ON，將會清除其曲線圖。

- [顯示格式] 區塊：
  - [顯示點數]：曲線圖橫座標所顯示之最大顯示點數。
  - [橫向格子數]：曲線圖的水平格子線條數。如此數目小於 2，將不會有線條顯示。
  - [格子顏色]：水平格子線條所顯示的顏色。
  - [曲線一] ~ [曲線四]：共有四條曲線可供定義，並可各自設定其樣式。如按 [定義] 按鈕，將會出現以下對話方塊：


趨勢圖之曲線
資料
位置:
確定
取消
曲線
顏色:
線型:

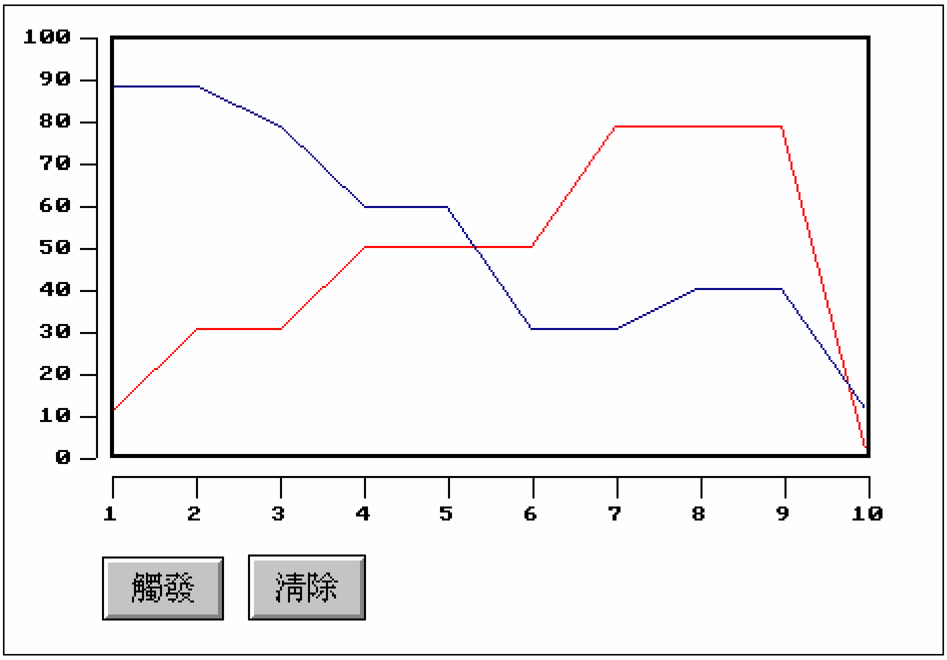
最小: 0
最大: 100

- [最小]：曲線圖最小值。如數值小於或等於最小值，將繪於在曲線圖的最低處。
- [最大]：曲線圖最大值。如數值大於或等於最大值，將繪於在曲線圖的最高處。
- [顏色]：曲線的顏色。
- [線型]：曲線的型式。

未說明之屬性請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [曲線圖] 元件，其功能特性如下:


100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
觸發
清除

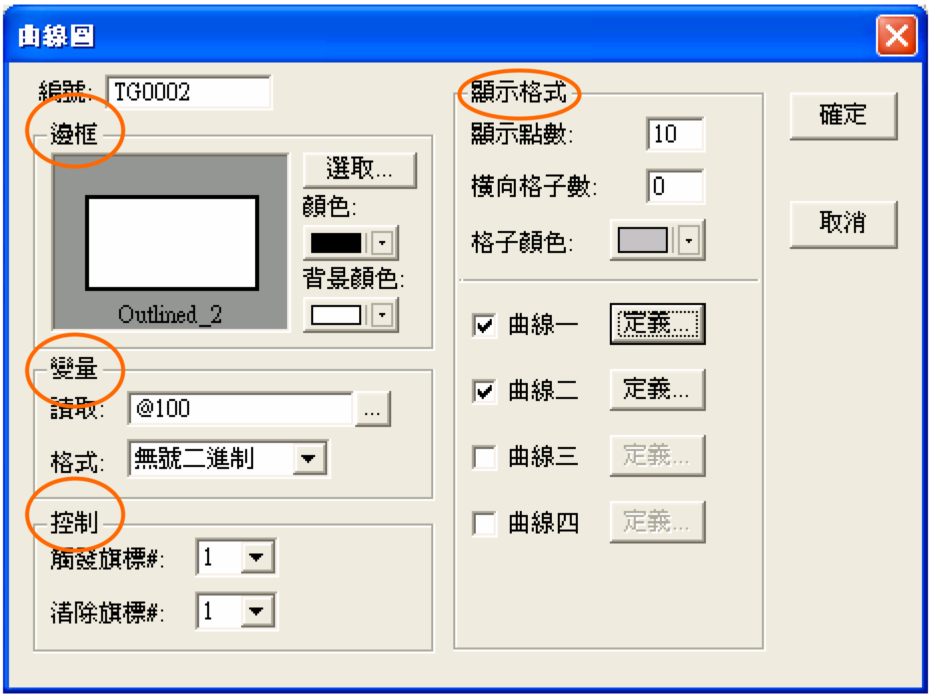
1. 外方塊型式：選擇 “Outlined_2”，且背景顏色爲白色。

2. [讀取]：設爲 “@100” (內部記憶體)。

3. [格式] 爲 “無號二進制”。

4. [觸發旗標] 與 [清除旗標] 均爲#1。

5. 10 個顯示資料點數。


曲線圖
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
Outlined_2
變量
控制
顯示格式
格子顏色:
確定
取消
定義...
定義...
定義...
定義...

編號: TG0002

讀取: @100

格式: 無號二進制

觸發旗標#: 1

清除旗標#: 1

顯示點數: 10

橫向格子數: 0

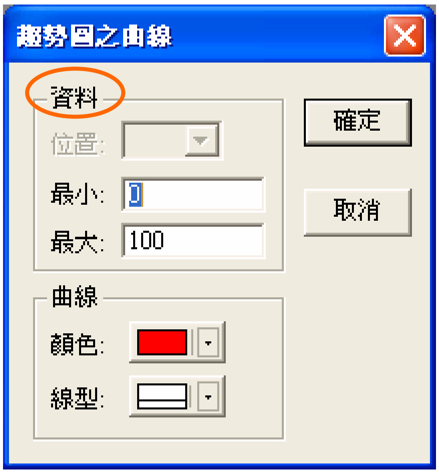
☑ 曲線一

☑ 曲線二

□ 曲線三

□ 曲線四

6. 設曲線圖最小値爲 “0”，曲線圖的最大値爲 “100”。


趨勢圖之曲線
資料
位置:
曲線
顏色:
線型:
確定
取消

最小: 0

最大: 100

2.7.12. [XY 圖]

I. 功能

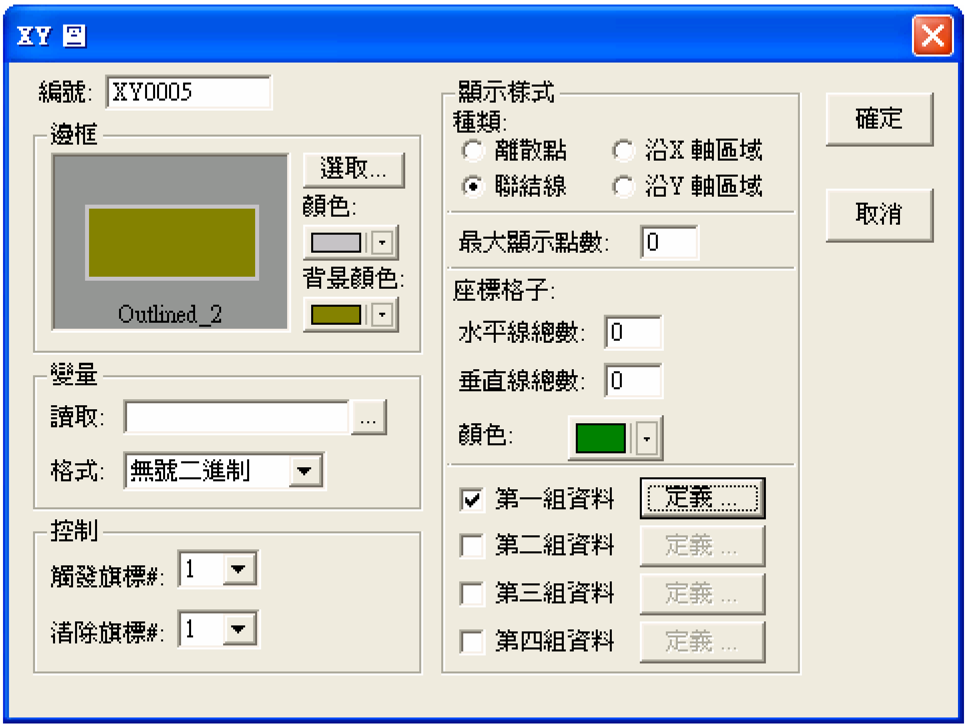
功能是讀取 PLC 暫存器內的數值總表，再轉換所讀取的數值，然後在人機的螢幕上以 XY 圖呈現出來。

假設欲讀取暫存器之位址爲 Dn，兩條曲線。則讀取資料的格式爲：

Dn 之內容值 = m 是實際的取樣點數；
Dn+1 之內容值是曲線一第一點之 X 軸橫座標；
Dn+2 之內容值是曲線一第一點之 Y 軸縱座標；
Dn+3 之內容值是曲線二第一點之 X 軸橫座標；
Dn+4 之內容值是曲線二第一點之 Y 軸縱座標；
Dn+5 之內容值是曲線一第二點之 X 軸橫座標；
Dn+6 之內容值是曲線一第二點之 Y 軸縱座標；
Dn+7 之內容值是曲線二第二點之 X 軸橫座標；
Dn+8 之內容值是曲線二第二點之 Y 軸縱座標；
.
.
.
以此類推，共讀取 PLC 暫存器從 Dn 到 Dn+2m。

因此，如欲讀取 Dn 之內容值 m = 15 個取樣點數，兩條曲線，人機則將實際讀取 61 (=2×2×15+1) 筆 PLC 暫存器的資料。

II. 屬性



編號: XY0005
Outlined_2
讀取:
格式: 無號二進制
觸發旗標#: 1
清除旗標#: 1
種類: ○ 離散點 ● 聯結線 ○ 沿X 軸區域 ○ 沿Y 軸區域
最大顯示點數: 0
水平線總數: 0
垂直線總數: 0
☑ 第一組資料
☐ 第二組資料
☐ 第三組資料
☐ 第四組資料

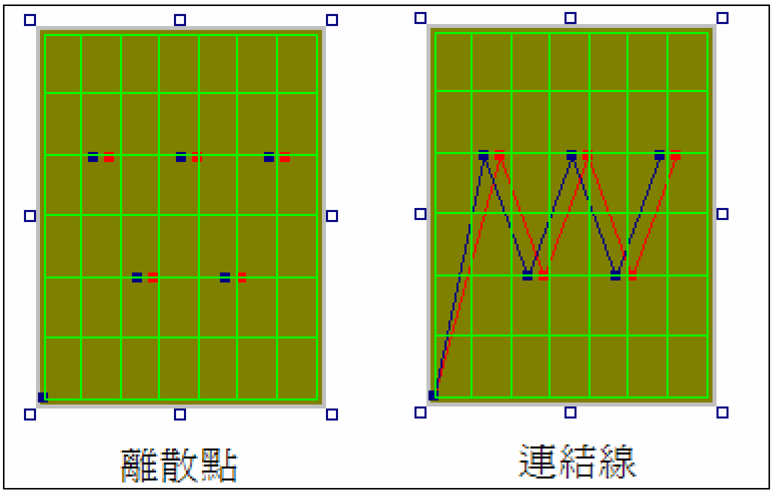
- [控制] 區塊：以 PLC 控制此 XY 圖的顯示。
  - ♦ [觸發旗標#]：XY 圖之觸發旗幟信號控制代號，即是控制區 CFR 之位元 12-15。當人機讀取到來自 PLC 資料訊號

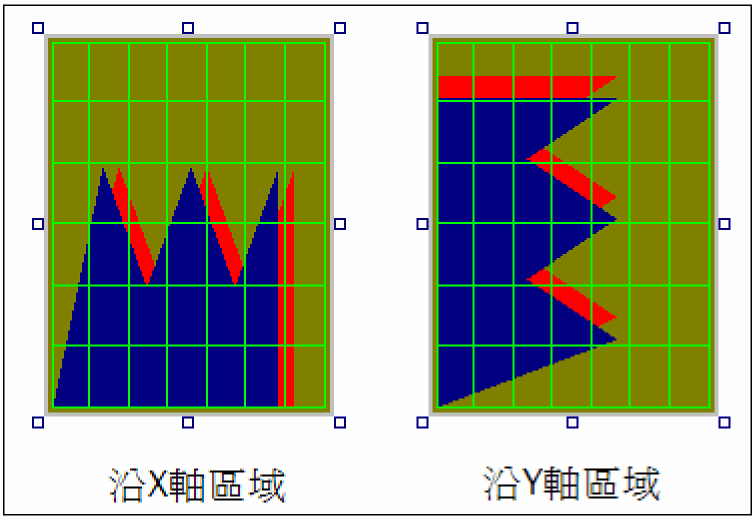
時，如觸發旗標為 ON，將會轉換成為 XY 圖顯示在螢幕上。

- ♦ [清除旗標#]：XY 圖之清除旗幟信號控制代號，即是控制區 CFR 之位元 8-11。當人機讀取到來自 PLC 資料訊號時，如清除旗標為 ON，將會清除其 XY 圖。

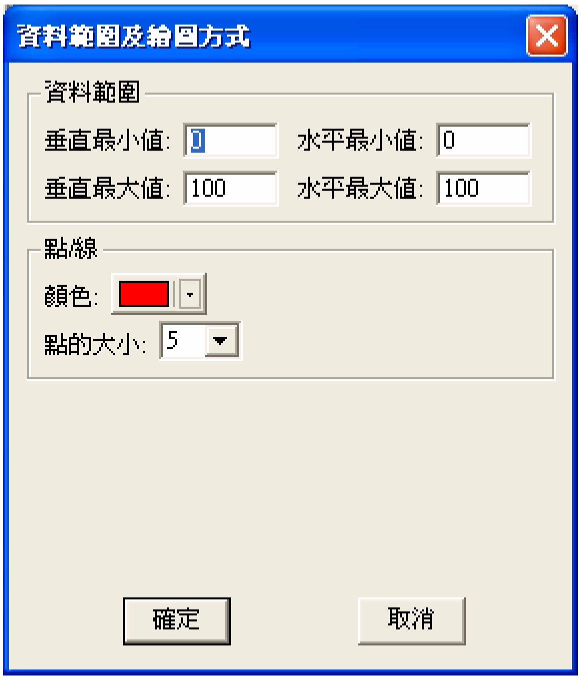
- [顯示樣式] 區塊：

  - ♦ [離散點]、[連結線]、[沿 X 軸區域] 和 [沿 Y 軸區域]：見以下圖解。





  - ♦ [最大顯示點數]：XY 圖所顯示之最大點數。
  - ♦ [水平線總數]：設定水平線的數目。
  - ♦ [垂直線總數]：設定垂直線的數目。
  - ♦ [顏色]：水平與垂直線的顏色。
  - ♦ [第一組資料] ~ [第四組資料]：如按 [定義] 按鈕，將會出現以下對話方塊：



資料範圍及繪圖方式

資料範圍

垂直最小值: 0 水平最小值: 0

垂直最大值: 100 水平最大值: 100

點/線

顏色: 🟥

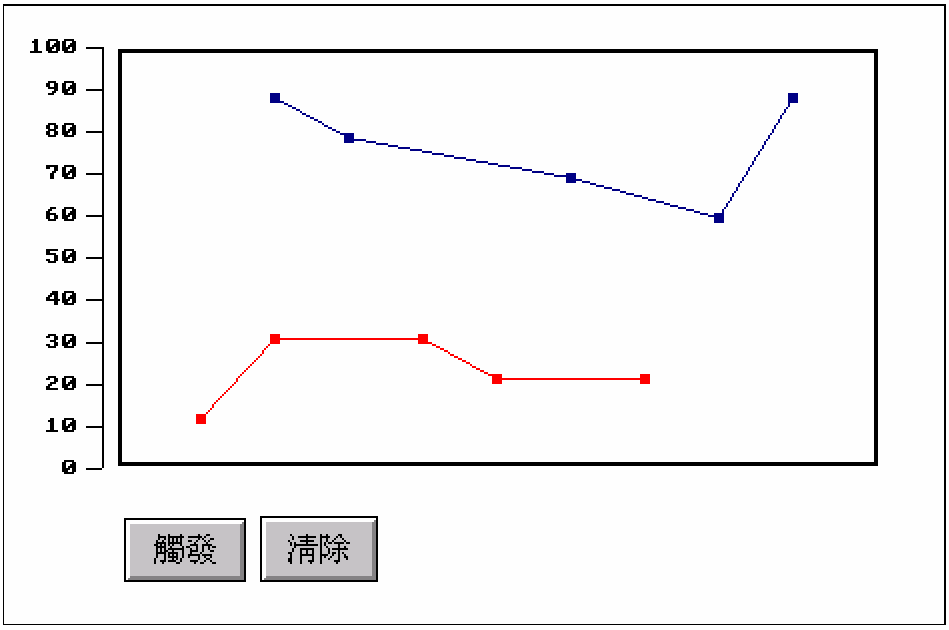
點的大小: 5

- [垂直最小值]、[垂直最大值]：Y 值的最小值及最大值。
- [水平最小值]、[水平最大值]：X 值的最小值及最大值。
- [顏色]：點及曲線的顏色。
- [點的大小]：設定所顯示點的大小。

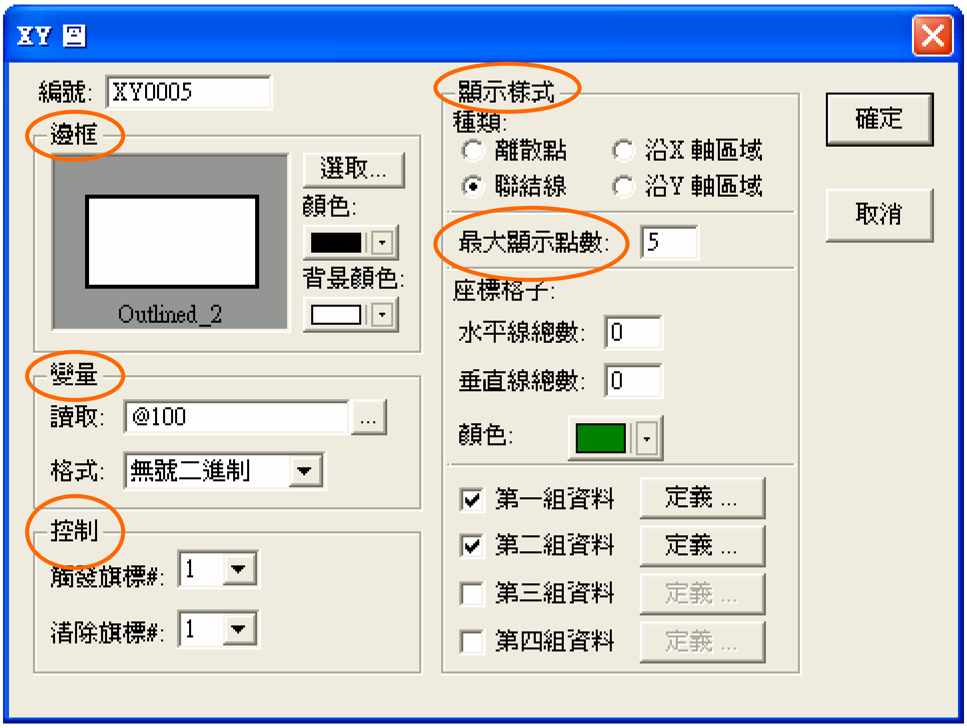
未說明之屬性請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [XY 圖] 元件，其功能特性如下:


100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
觸發
清除

1. 外方塊型式：選擇 “Outlined_2”，且背景顏色為白色。
2. [讀取]：設為 “@100” (內部記憶體)。
3. [格式] 為 “無號二進制”。
4. [觸發旗標] 與 [清除旗標] 均為#1。
5. 以聯結線的樣式顯示資料。
6. 5 個資料顯示點數。


XY 圖
選取...
確定
取消
定義 ...

編號: XY0005

邊框

Outlined_2

顏色: ■

背景顏色: □

變量

讀取: @100

格式: 無號二進制

控制

觸發旗標#: 1

清除旗標#: 1

顯示樣式

種類:
○ 離散點　○ 沿X 軸區域
● 聯結線　○ 沿Y 軸區域

最大顯示點數: 5

座標格子:

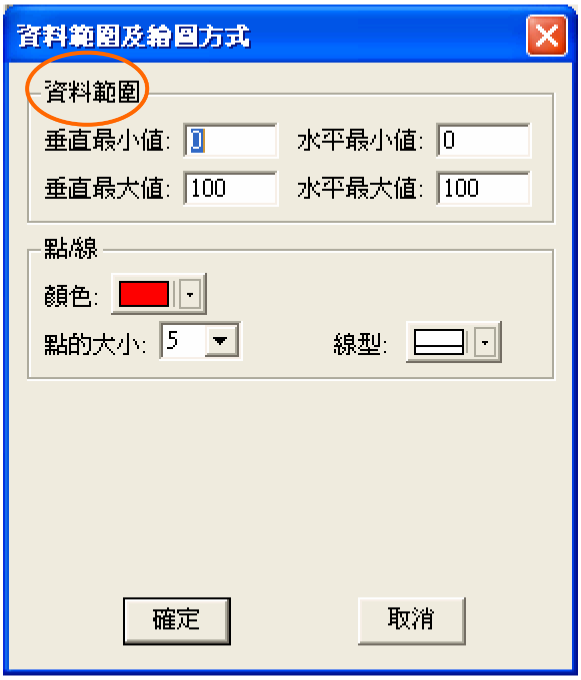
水平線總數: 0

垂直線總數: 0

顏色: 🟩

☑ 第一組資料　定義 ...
☑ 第二組資料　定義 ...
☐ 第三組資料　定義 ...
☐ 第四組資料　定義 ...

7. X 及 Y 最小値爲 “0”，最大値爲 “100”。



資料範圍及繪圖方式

資料範圍

垂直最小値: 0　水平最小値: 0

垂直最大値: 100　水平最大値: 100

點/線

顏色:

點的大小: 5　線型:

2.7.13. [儀錶]

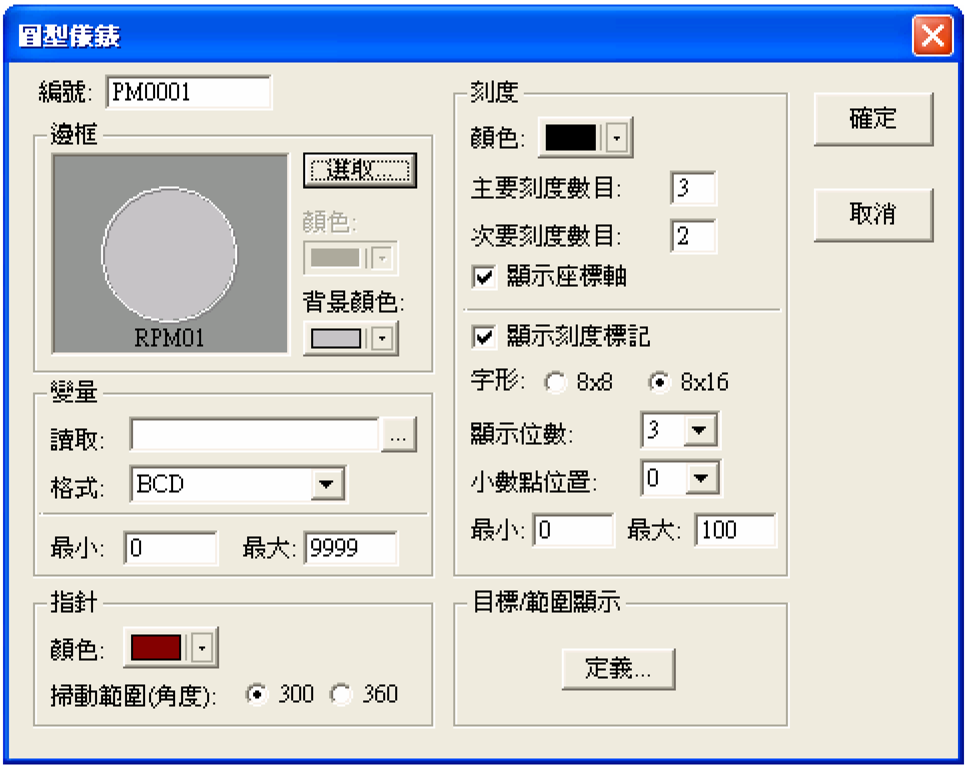
兩種儀錶可供選擇 - [圓錶] 及 [方錶]。

2.7.13.1. [圓錶]

I. 功能

人機讀取 PLC 暫存器的數値後，然後轉換爲圓形儀錶指針，再顯示在人機的螢幕上。

II. 屬性



編號: PM0001

顏色:

背景顏色:

讀取:

格式: BCD

最小: 0 最大: 9999

顏色:

掃動範圍(角度): ● 300 ○ 360

顏色:

主要刻度數目: 3

次要刻度數目: 2

☑ 顯示座標軸

☑ 顯示刻度標記

字形: ○ 8x8 ● 8x16

顯示位數: 3

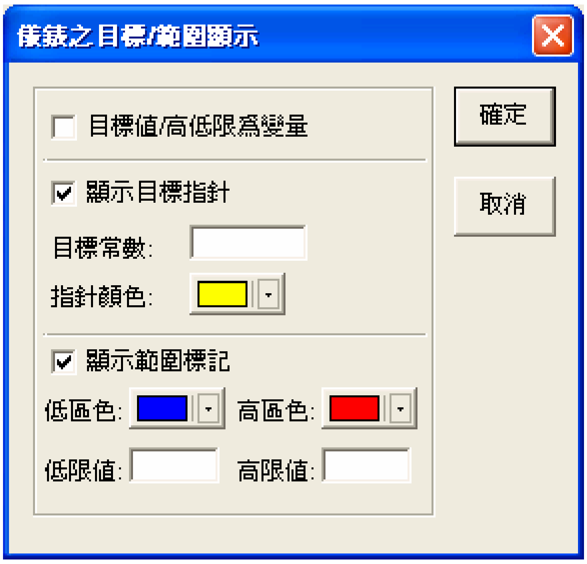
小數點位置: 0

最小: 0 最大: 100

- [指針] 區塊：
  - ◆ [顏色]：選取指針的顏色。
  - ◆ [掃動範圍(角度)]：300 度和 360 度兩種掃動範圍。

- [刻度] 區塊：設定刻度及其標記。
  - ◆ 設定刻度
    - [顏色]：刻度的數字之顏色。
    - [主要刻度數目]：定義主要的刻度數目。如數目小於 2，將不在螢幕上顯示。
    - [次要刻度數目]：定義兩個主要刻度之間次要刻度的數目。
    - [顯示座標軸]：顯示弧形座標軸。
  - ◆ [顯示刻度標記]：標記其刻度。
    - [字形]：“8X8” 及 “8X16” 字型。
    - [顯示位數]：定義整體數字位數，包含小數點後的位數。
    - [小數點位置]：定義個位數後小數點的位數。如選 ‘0’，則數字只標示到整數，將不會顯示小數點。
    - [最小] 及 [最大]：定義刻度的最小及最大值。

- [目標/範圍顯示] 區塊：如按 [定義] 鍵，將出現以下的對話方塊。



☐ 目標值/高低限爲變量

☑ 顯示目標指針

目標常數:

指針顏色: 🟨

☑ 顯示範圍標記

低區色: 🟦 高區色: 🟥

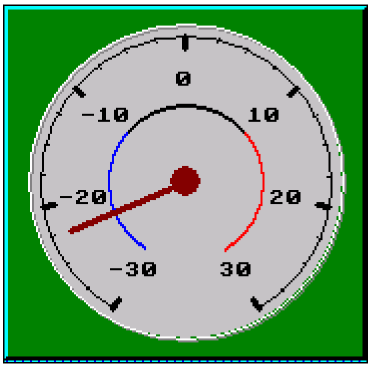
低限值: 高限值:

  - ♦ [目標值/高低限爲變量]：設定目標值和高低限爲變量。目標值存於所設定 [寫至] 位址的下一位元，低限值及高限值存於所設定 [寫至] 位址接下來的第二、第三個位元。例如 “D10” 是 [寫至] 的位址，目標值存於 “D11”，低限值及高限值則分別存於 “D12” 及 “D13”。
  - ♦ [顯示目標指針]：是否在螢幕上顯示指針。
    - [目標常數]：設定目標值之常數值。
    - [指針顏色]：選取指針顏色。
  - ♦ [顯示範圍標記]：設定高低區顏色。
    - [低區色]、[高區色]：設定當數值小於低限或大於高限時刻度顯示之顏色。
    - [低限值]、[高限值]：設定低限及高限之常數值。

未說明之屬性請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [圓錶] 元件，其功能特性如下:



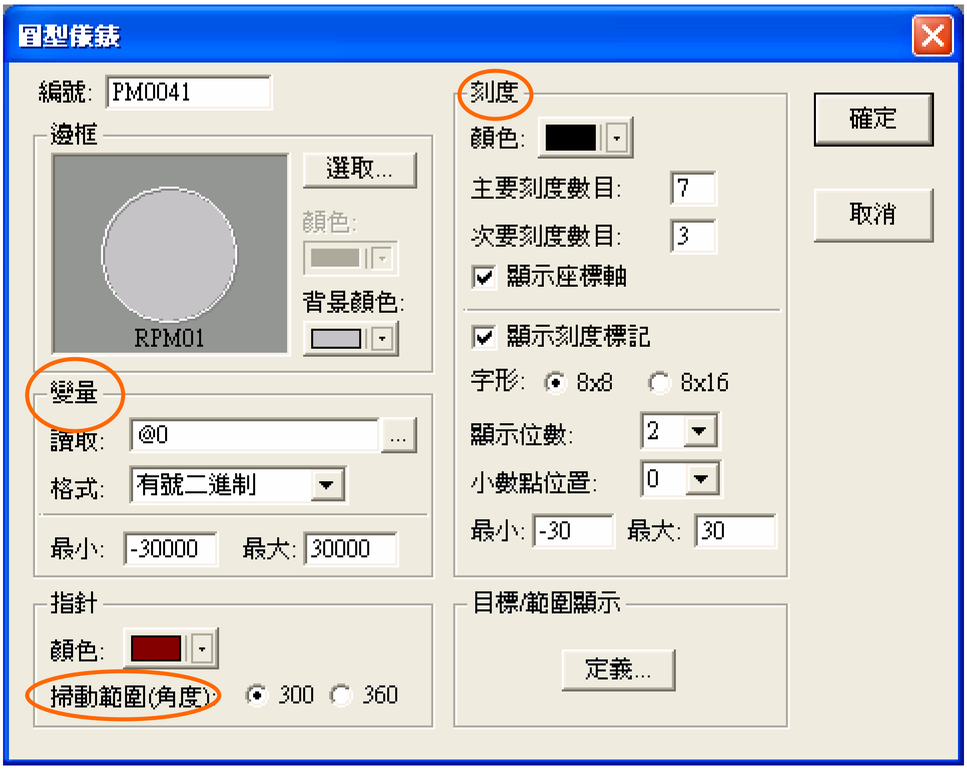
1. [讀取]：設爲 “@0” (內部記憶體)。

2. [格式] 爲 “有號二進制”。

3. 最小値爲 -30,000 及最大値爲 30,000。

4. 300 度的掃動範圍。

5. 主要刻度爲 ‘7’，次要刻度爲 ‘3’; 最大値的刻度顯示是 30，最小値的刻度顯示是 -30。


圓型儀錶

編號: PM0041

邊框

背景顏色:

變量

讀取: @0

格式: 有號二進制

最小: -30000 最大: 30000

指針

顏色:

掃動範圍(角度) ● 300 ○ 360

刻度

顏色:

主要刻度數目: 7

次要刻度數目: 3

☑ 顯示座標軸

☑ 顯示刻度標記

字形: ● 8x8 ○ 8x16

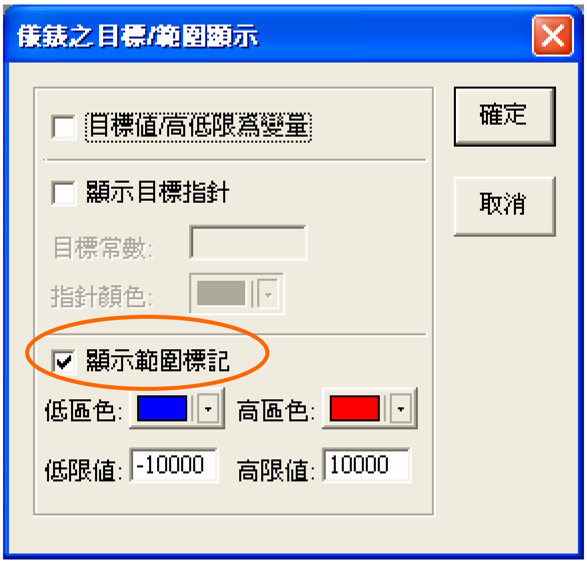
顯示位數: 2

小數點位置: 0

最小: -30 最大: 30

目標/範圍顯示

6. 設定當數値小於低限値 ‘-10000’ 時，範圍將以藍色顯示; 當數値大於高限値 ‘10000’ 時，範圍將以紅色顯示。


儀錶之目標/範圍顯示
確定
取消

☐ 目標值/高低限爲變量

☐ 顯示目標指針

目標常數:

指針顏色:

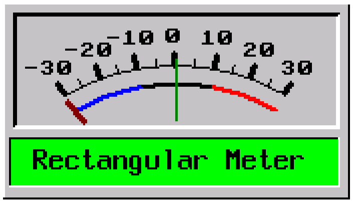
☑ 顯示範圍標記

低區色: 🟦 高區色: 🟥

低限值: -10000 高限值: 10000

2.7.13.2. [方錶]

[方錶] 之功能、屬性及設定方法與 [圓錶] 類似，請參考 [2.7.13.1. [圓錶]]。

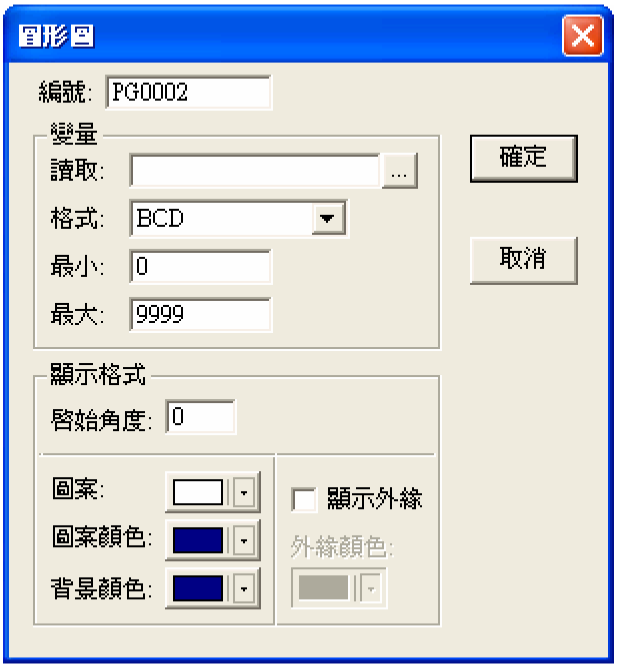

-30
-20
-10
0
10
20
30
Rectangular Meter

2.7.14. [圓形圖]

I. 功能

人機讀取 PLC 暫存器的數值後，然後轉換爲 360 度圓形圖，再顯示在人機的螢幕上。

II. 屬性



編號: PG0002

讀取:

格式: BCD

最小: 0

最大: 9999

啓始角度: 0

圖案:

圖案顏色:

背景顏色:

☐ 顯示外緣

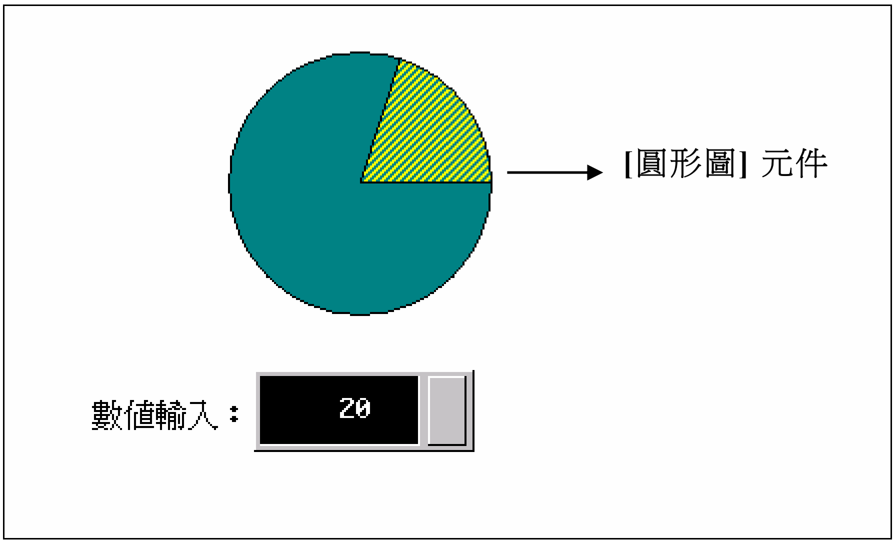
外緣顏色:

- [顯示格式] 區塊：
  - [啓始角度]：設定圓形圖中扇型部分。(以第一象限 X 方向爲 0 度)
  - [圖案]：選擇圖案 (扇型) 樣式。
  - [圖案顏色]：選擇圖案 (扇型) 的顏色。
  - [背景顏色]：選擇除扇型外其餘區塊的顏色。
  - [顯示外緣]：如勾選，則圓形圖會出現外緣。
  - [外緣顏色]：選擇外緣的顏色。

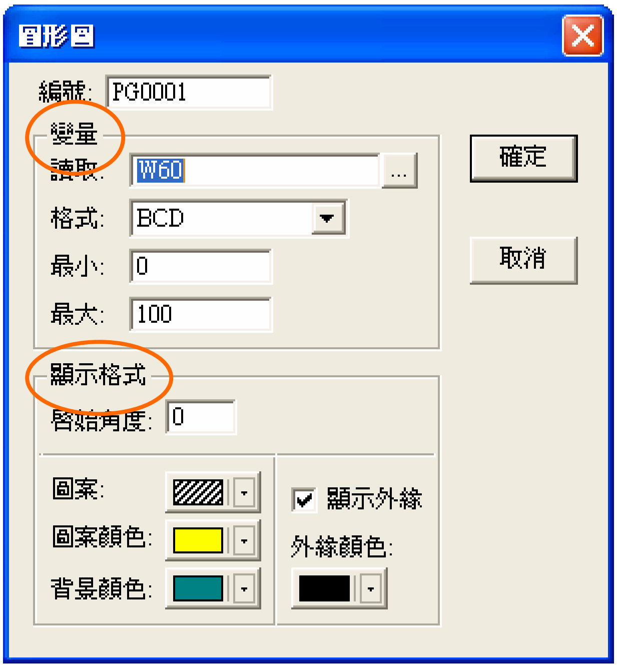
未說明之屬性請參考 2.7.10.1. [柱狀圖] 及 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

規劃一 [圓形圖] 元件，其功能特性如下:



1. [讀取]：設爲 “W60”。
2. [格式] 爲 “BCD”。
3. 此圓形圖可顯示之最小値是 0，最大値是 100。
4. 啓始角度爲 0。
5. 設定圖案、圖案顏色、背景顏色及外緣顏色。



編號: PG0001

變量

讀取: W60

格式: BCD

最小: 0

最大: 100

顯示格式

啓始角度: 0

圖案: ▨

圖案顏色:

背景顏色:

☑ 顯示外緣

外緣顏色:

因此，當輸入數値是 ‘20’ 時，此 [圓形圖] 元件將從第一象限的 X 方向 (啓始角度=0) 以逆時鐘方向繪製其扇型圖案，此範例的扇型面積是一個圓的五分之一 (= 20 / 100)。

2.7.15. [動態圖]

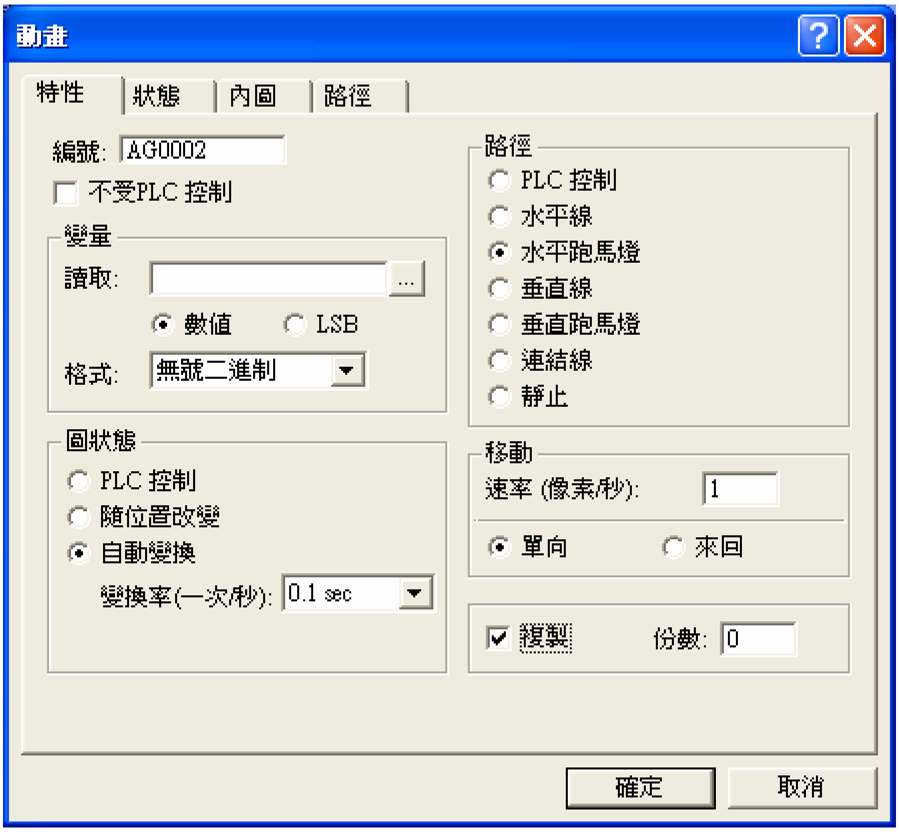
[動態圖] 的下拉清單中有以下的選項：[動畫]、[GIF 動畫]、[狀態圖]、[動態矩形] 以及 [動態圓形]。

2.7.15.1. [動畫]

I. 功能

此元件可經由或不經由 PLC 控制而顯示其元件圖形、元件位置及移動路徑。例如 PLC 可控制此元件延著 X 軸或 Y 軸方向移動，且能顯示不同的元件圖形。

II. 屬性



編號: AG0002
☐ 不受PLC 控制

變量
讀取:
● 數值　○ LSB
格式: 無號二進制

圖狀態
○ PLC 控制
○ 隨位置改變
● 自動變換
變換率(一次/秒): 0.1 sec

路徑
○ PLC 控制
○ 水平線
● 水平跑馬燈
○ 垂直線
○ 垂直跑馬燈
○ 連結線
○ 靜止

移動
速率 (像素/秒): 1
● 單向　○ 來回

☑ 複製　份數: 0

[特性] 標籤

- [不受 PLC 控制]：不經由 PLC 控制在螢幕上的圖形。
- [圖狀態] 區塊：
  - ♦ [PLC 控制]：由 PLC控制其元件的*狀態*而顯示不同的圖形。

  - [隨位置改變]：根據其元件的*位置*而顯示不同的圖形。
  - [自動變換]：元件會自行轉換其圖形。
    - [變換率 (一次/秒)]：設定元件變換圖形的速度。

- [路徑] 區塊：
  - [PLC 控制]：由 PLC 控制其元件的路徑。
  - [水平線]：元件延著水平線移動。
  - [水平跑馬燈]：元件以跑馬燈的形式延著水平線而移動。如勾選 [複製]，元件的圖形將複製成多份，且以跑馬燈的形式延著水平線而移動。
  - [垂直線]：元件延著垂直線移動。
  - [垂直跑馬燈]：元件以跑馬燈的形式延著垂直線而移動。如勾選 [複製]，元件的圖形將複製成多份，且以跑馬燈的形式延著垂直線而移動。
  - [連結線]：元件延著連結線的路徑而移動。
    - *路徑*：在此元件上按滑鼠的左鍵兩下，將顯示出其移動的路徑。
    - *路徑點*：如在其顯示的路徑上按滑鼠的右鍵一下，畫面上應出現一下拉清單，選取 [加入路徑點] 或 [刪除路徑點]，以設定其連結線的路徑。詳細說明可參考 III. 操作方法。

      注意設計者可應用連結多數的*路徑點*以繪製出平滑的曲線移動路徑。
  - [靜止]：元件將不移動，只在原地作更換圖形。

- [移動] 區塊：
  - [速率 (像素/秒)]：設定元件在路徑上移動的速度。
    - [單向]：元件將作單向的移動。
    - [來回]：元件將作來回的移動。

- [複製]：當選取以跑馬燈的方式移動時，元件圖形可複製成多份數，且可設定欲複製的 [份數]。

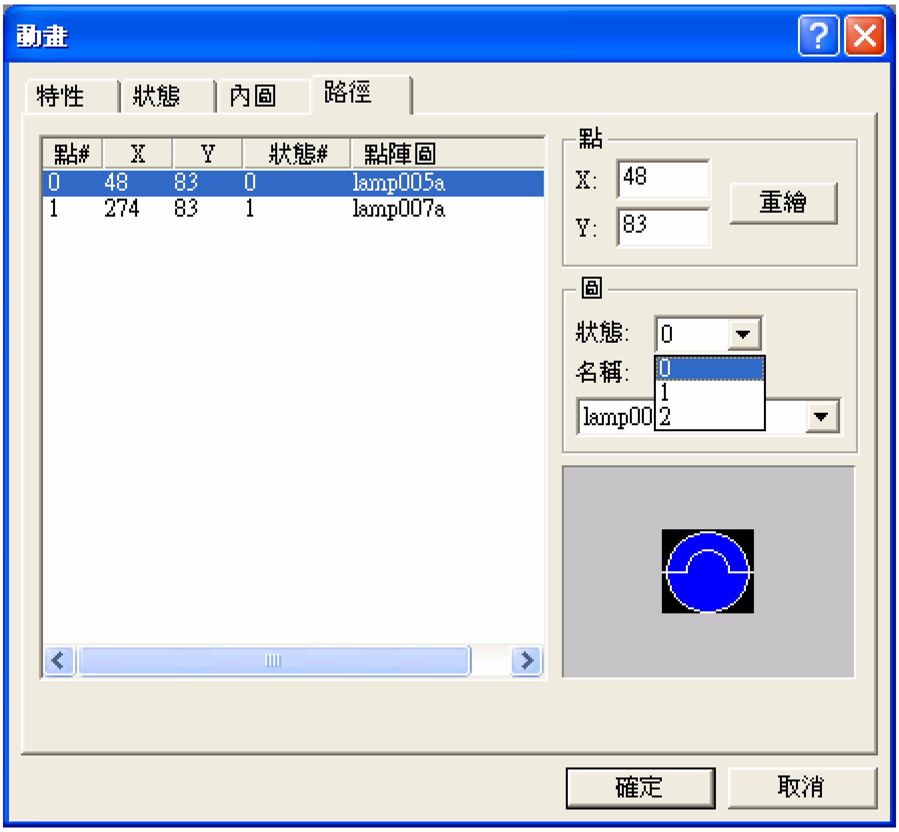
未說明之屬性請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

[狀態]、[內圖] 標籤

請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

[路徑] 標籤

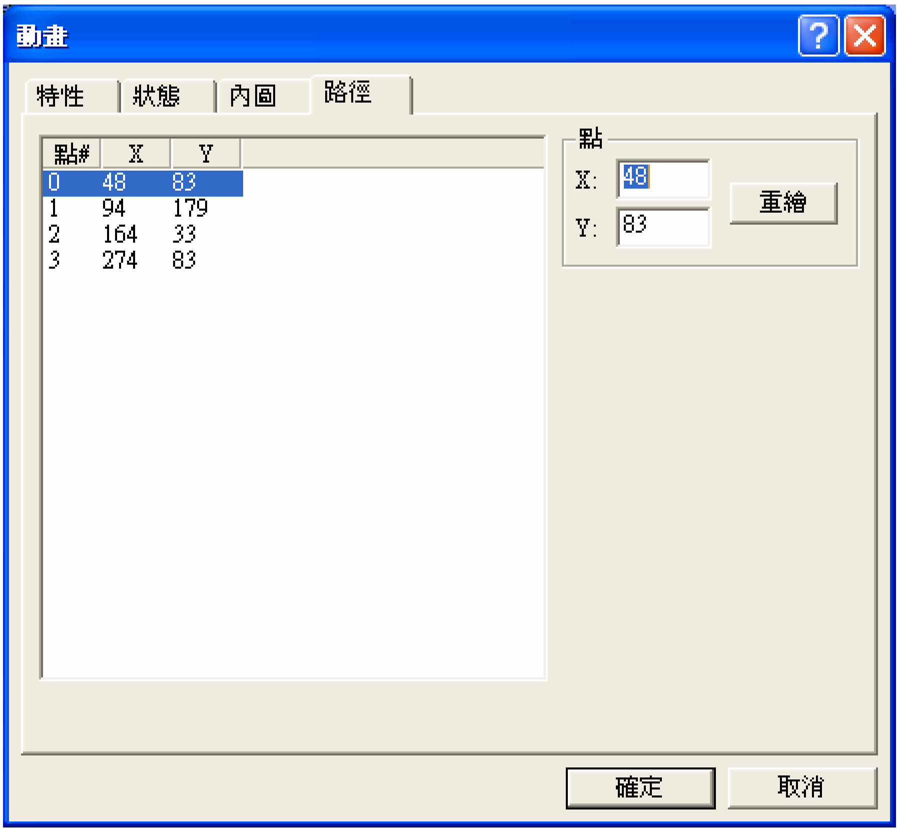
一. 如設定 **[圖狀態]** 是 **[隨位置改變]**：在 [路徑] 標籤中，可設定在不同的位置顯示不同的元件狀態圖形。例如在點#0 顯示元件狀態#0 的圖形，點#1 顯示元件狀態#1 的圖形，見下圖。



點#	X	Y	狀態#	點陣圖
0	48	83	0	lamp005a
1	274	83	1	lamp007a

X: 48
Y: 83
狀態: 0
名稱: lamp00

二. 如設定 **[圖狀態]** 是 **[自動變換]**：下圖爲其 [路徑] 標籤，元件圖形將延著路徑而自動變換，於此標籤中會指明各線段的起點與終點，也可於此標籤中設定或調整其路徑。


動畫
特性
狀態
內圖
路徑
重繪
確定
取消

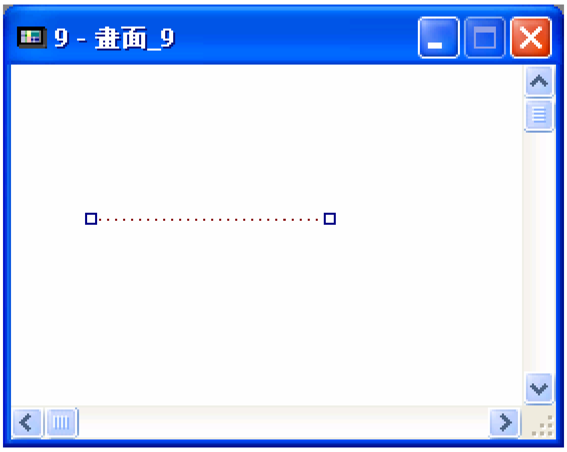
點#	X	Y
0	48	83
1	94	179
2	164	33
3	274	83

點
X: 48
Y: 83

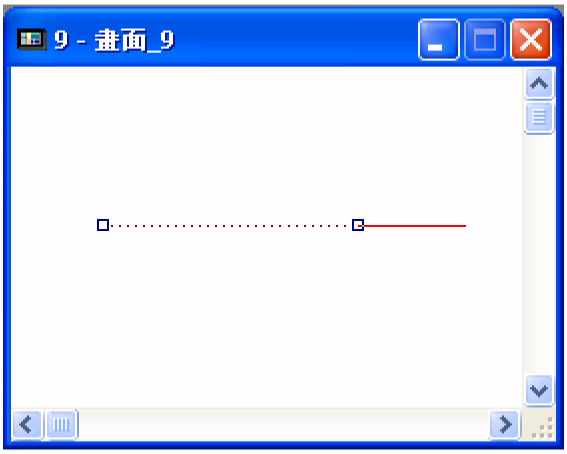
III. 操作方法

一. 規劃水平或垂直移動的路徑：

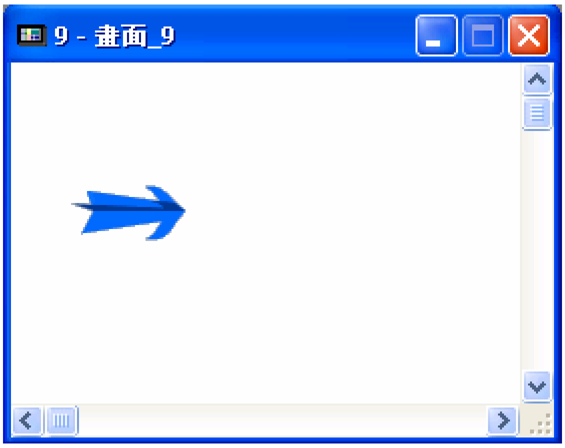
步驟 1：在元件上按滑鼠左鍵兩下，將顯示出其移動的路徑，見下圖。



步驟 2：將滑鼠游標移到路徑的端點上 (圖示為 ‘□’)，然後按著滑鼠的左鍵，拖曳描繪所欲移動之路徑。所修改之路徑應以紅色線條顯示，見下圖。



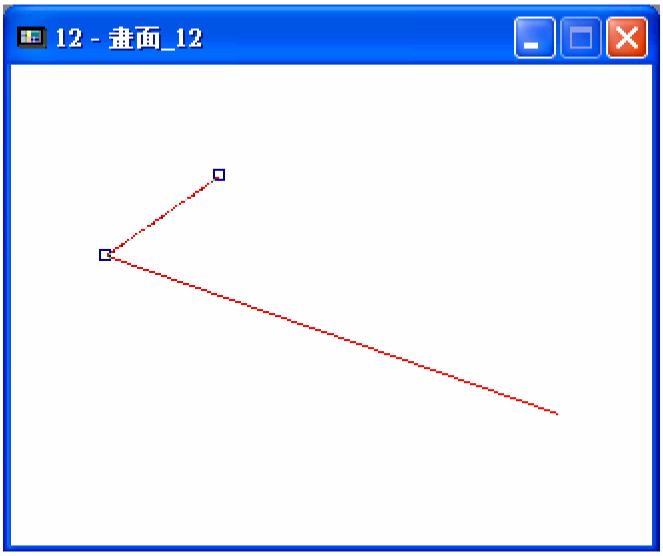
步驟 3：最後在此畫面中的任何位置，按一下滑鼠的左鍵，所調整路徑的元件即出現。



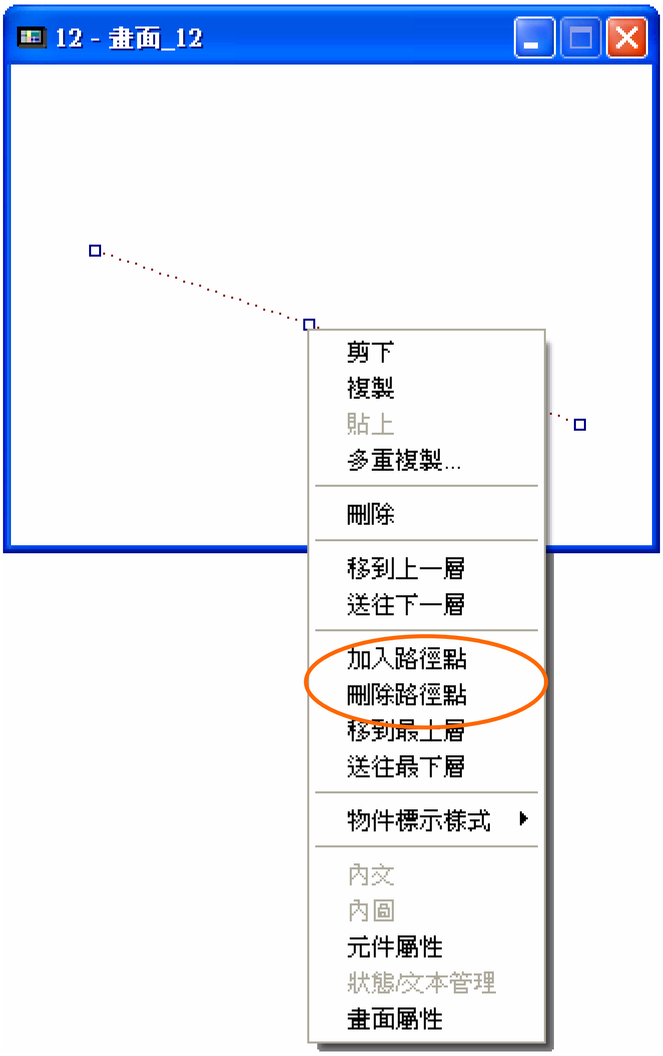
二. 規劃以連結線方式移動的路徑：

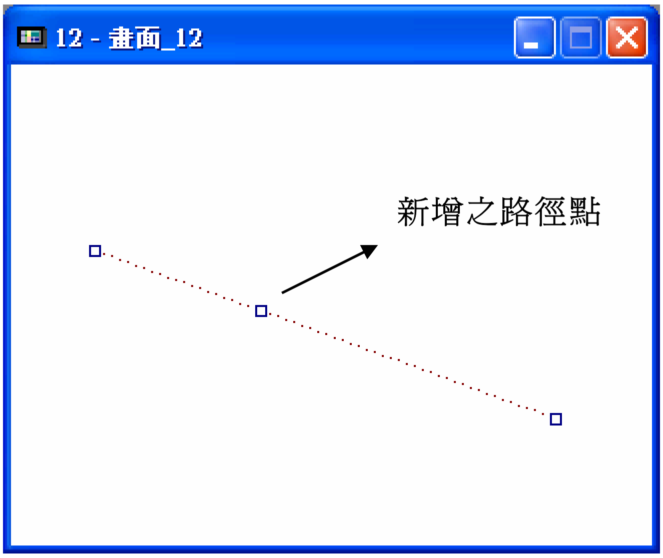
步驟 1：在元件上按滑鼠左鍵兩下，將顯示出其移動的路徑。

步驟 2：然後在連結線的端點上 (圖示爲 ‘□’)，按滑鼠的左鍵，拖曳且描繪所欲移動之路徑。修改之路徑應以紅色線條顯示，見下圖。

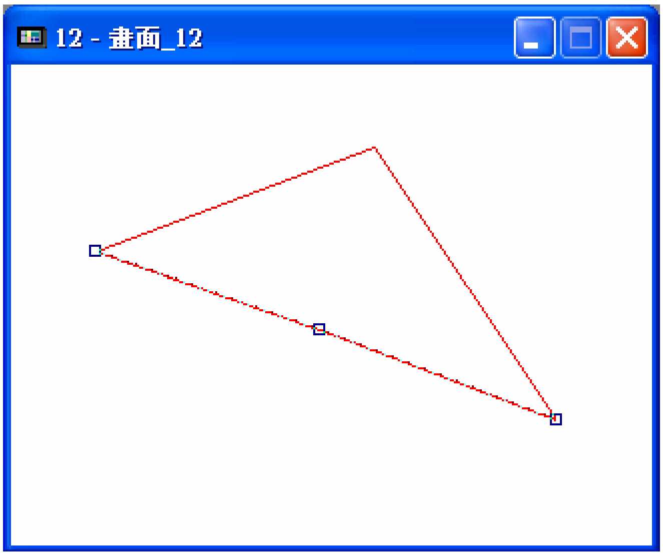


步驟 3：將游標移動到任何兩端點的線段上，按滑鼠右鍵，在下拉清單中選擇 [加入路徑點] 或 [刪除路徑點]，如此即可增加或刪除連結線路徑之路徑點，見以下圖解。


12 - 畫面_12
剪下
複製
貼上
多重複製...
刪除
移到上一層
送往下一層
加入路徑點
刪除路徑點
移到最上層
送往最下層
物件標示樣式
內文
內圖
元件屬性
狀態/文本管理
畫面屬性


12 - 畫面_12
新增之路徑點

步驟 4：相同地，如欲規劃新增路徑點之路徑，將游標移動到其路徑點上，然後按滑鼠左鍵，拖曳且描繪所欲移動之路徑。修改的路徑應以紅色線條顯示，見下圖。



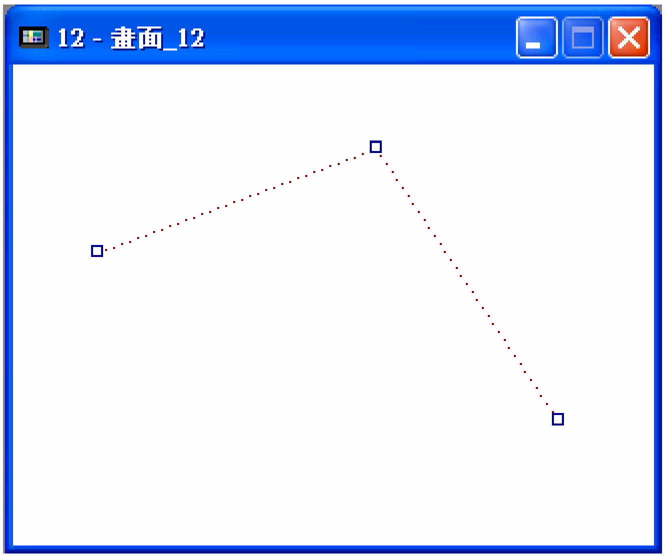


圖 134 顯示所規劃的 [動畫] 元件，正延著 [連結線] 的路徑移動。

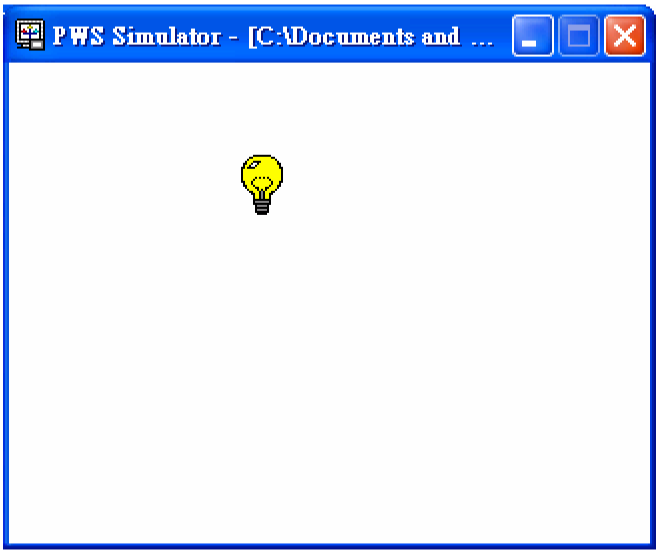
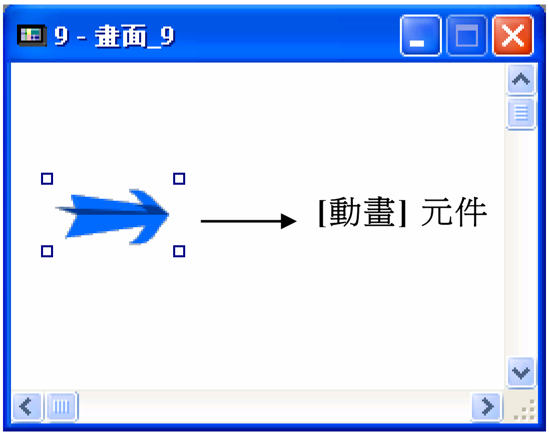

PWS Simulator - [C:\Documents and ...

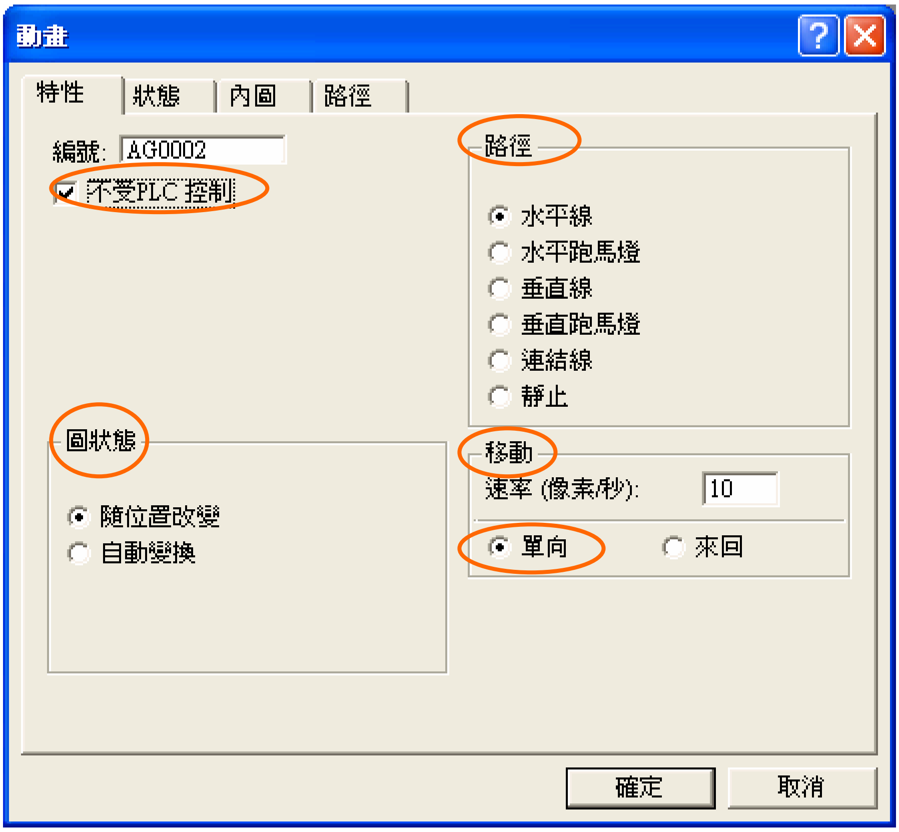
圖 134. 正延著 [連結線] 路徑而移動

IV. 範例

一. 不受 PLC 控制，單一狀態，水平移動



1. 選擇動畫元件 [不受 PLC 控制]。
2. 元件圖案將會 [隨位置改變]，而不自行變換。
3. 動畫元件將水平移動。
4. 移動的速率爲 10 像素/秒，且方向爲 [單向]。


動畫
特性
狀態
內圖
路徑
確定
取消

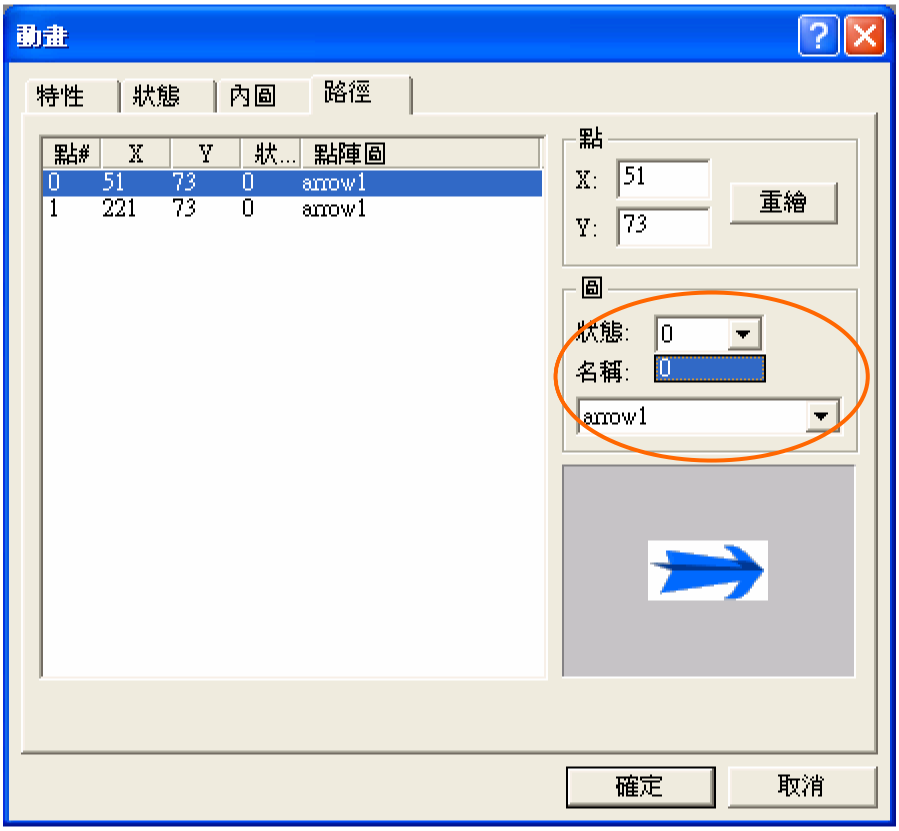
編號: AG0002
☑ 不受PLC 控制

路徑
● 水平線
○ 水平跑馬燈
○ 垂直線
○ 垂直跑馬燈
○ 連結線
○ 靜止

圖狀態
● 隨位置改變
○ 自動變換

移動
速率 (像素/秒): 10
● 單向 ○ 來回

5. 元件單一狀態，圖案爲 “arrow1” 。


動畫
特性
狀態
內圖
路徑
重繪
確定
取消

點#	X	Y	狀...	點陣圖
0	51	73	0	arrow1
1	221	73	0	arrow1

點
X: 51
Y: 73

圖
狀態: 0
名稱: 0
arrow1

因此，所規劃的動畫元件將不會受 PLC 控制，以 10 像素/秒的速度作單向的水平線移動，圖案均爲 “arrow1”，見圖 135。

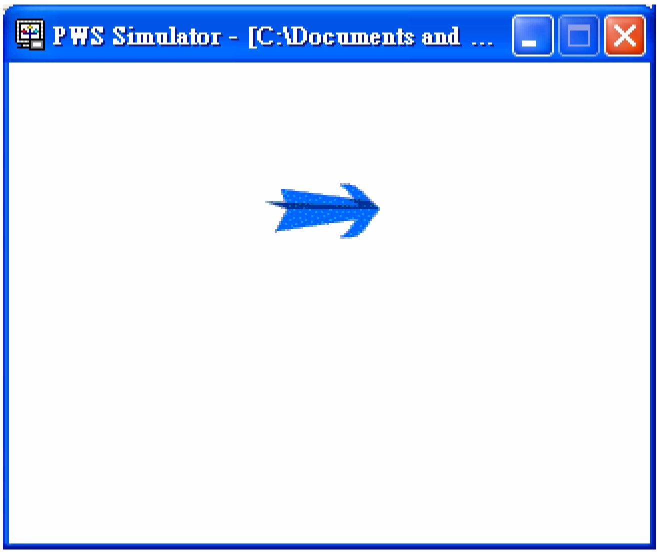
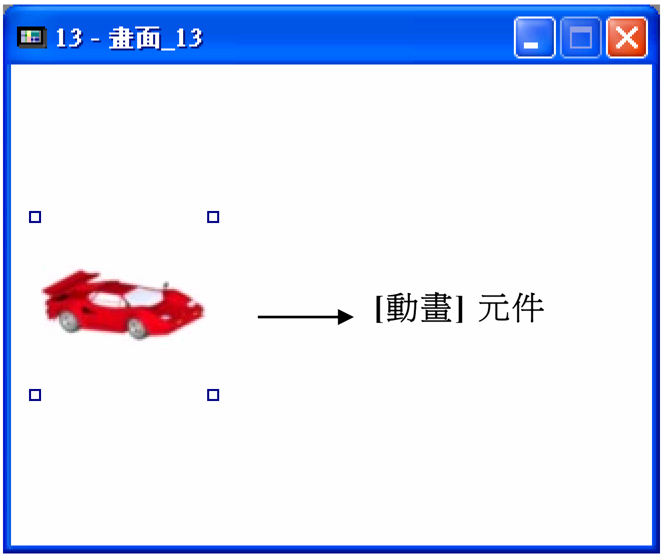
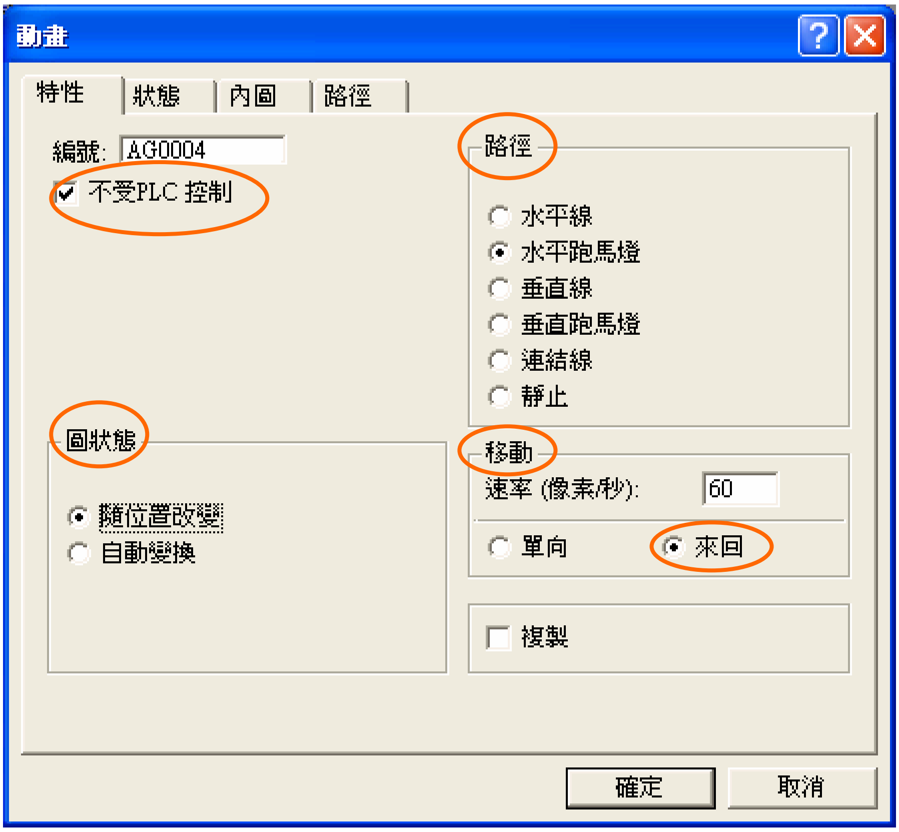

PWS Simulator - [C:\Documents and ...

圖 135. 延著 [水平線] 路徑而移動

二. 不受 **PLC** 控制，多狀態，水平跑馬燈式移動


13 - 畫面_13
[動畫] 元件

1. 選擇動畫元件 [不受 PLC 控制]。
2. 元件圖案將會 [隨位置改變]，而不自行變換。
3. 動畫元件將水平跑馬燈式的移動。
4. 移動的速率爲 60 像素/秒，方向爲 [來回]。


動畫
特性
狀態
內圖
路徑
確定
取消

編號: AG0004

☑ 不受PLC 控制

路徑

○ 水平線
● 水平跑馬燈
○ 垂直線
○ 垂直跑馬燈
○ 連結線
○ 靜止

圖狀態

● 隨位置改變
○ 自動變換

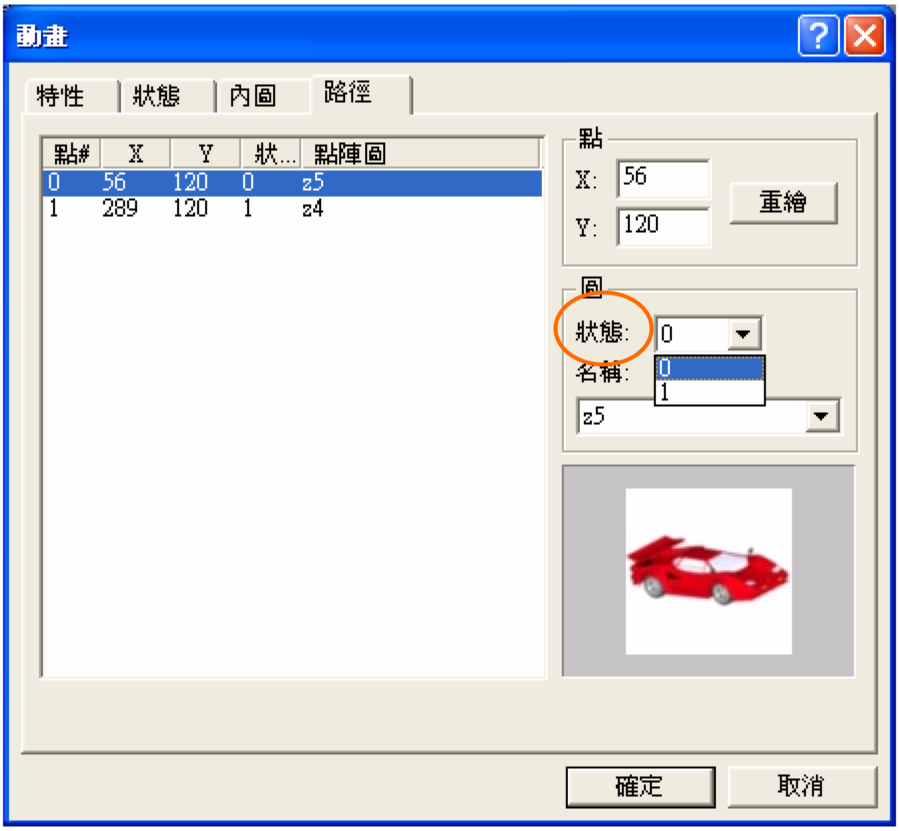
移動

速率 (像素/秒): 60

○ 單向 ● 來回

☐ 複製

5. 元件的圖案將依移動的方向及元件的位置而改變，因此元件需規劃爲兩種狀態。



點#	X	Y	狀...	點陣圖
0	56	120	0	z5
1	289	120	1	z4

點

X: 56

Y: 120

狀態: 0

名稱: z5

因此，所規劃的動畫元件將不會受 PLC 控制，以 60 像素/秒的速度作來回水平跑馬燈的方式移動，而且當此元件到達兩邊的端點時，元件的圖案將會替換，見圖 136、圖 137。

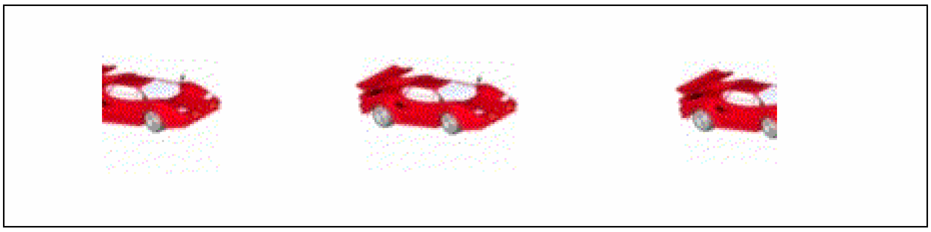


圖 136. 以水平跑馬燈的方式往右移動

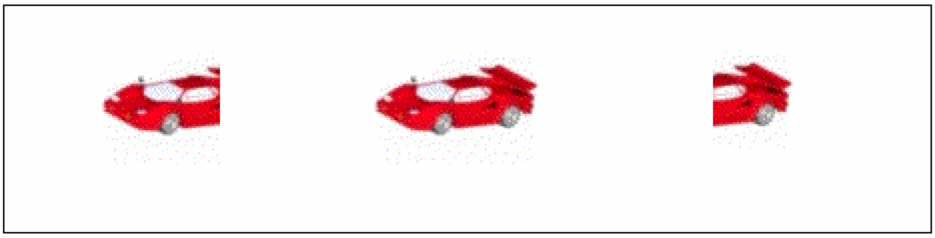
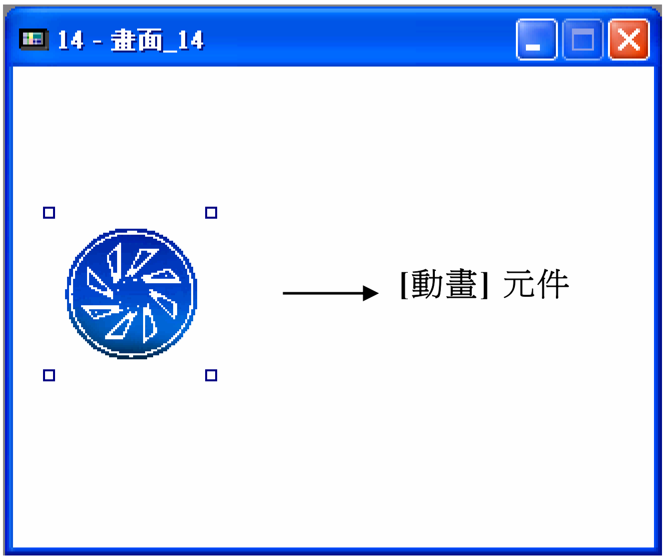
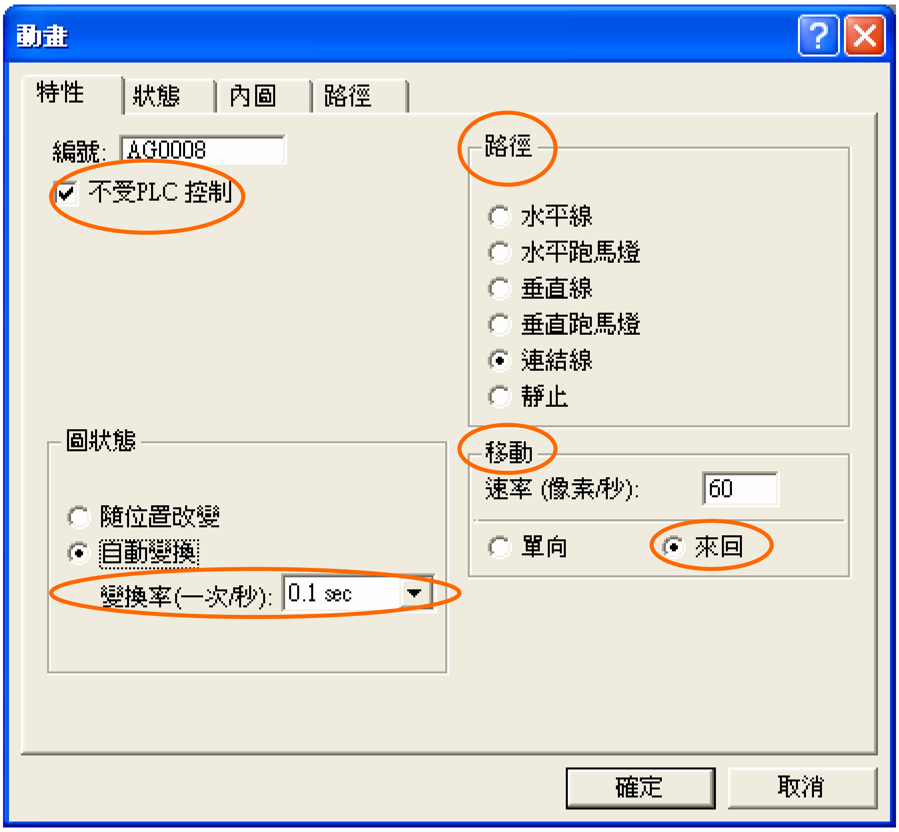


圖 137. 以水平跑馬燈的方式往左移動

三. 不受 **PLC** 控制，自動變換多狀態，連結線的方式移動


14 - 畫面_14
[動畫] 元件

1. 選擇動畫元件 [不受 PLC 控制]。
2. 元件圖案將會 [自動變換]，[變換率] 爲 “0.1 sec”。
3. 動畫元件延著連結線移動。
4. 移動的速率爲 60 像素/秒，方向爲 [來回]。


動畫
特性
狀態
內圖
路徑
確定
取消

編號: AG0008

☑ 不受PLC 控制

路徑

○ 水平線
○ 水平跑馬燈
○ 垂直線
○ 垂直跑馬燈
● 連結線
○ 靜止

圖狀態

○ 隨位置改變
● 自動變換
變換率(一次/秒): 0.1 sec

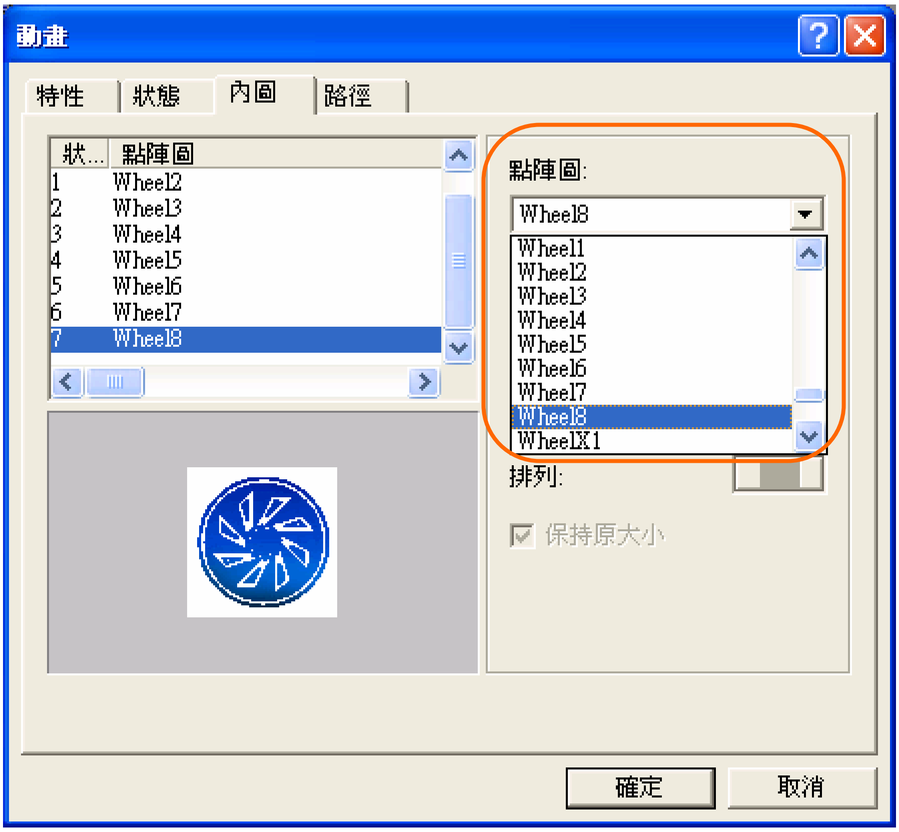
移動

速率 (像素/秒): 60

○ 單向 ● 來回

5. 設定 8 種元件圖案，元件將依所設定的元件圖案自行變換。此範例中的 8 個元件圖案規劃爲轉輪的不同旋轉角

度，因此當元件圖案自行變換時，元件將呈現出轉輪不停旋轉的生動效果。

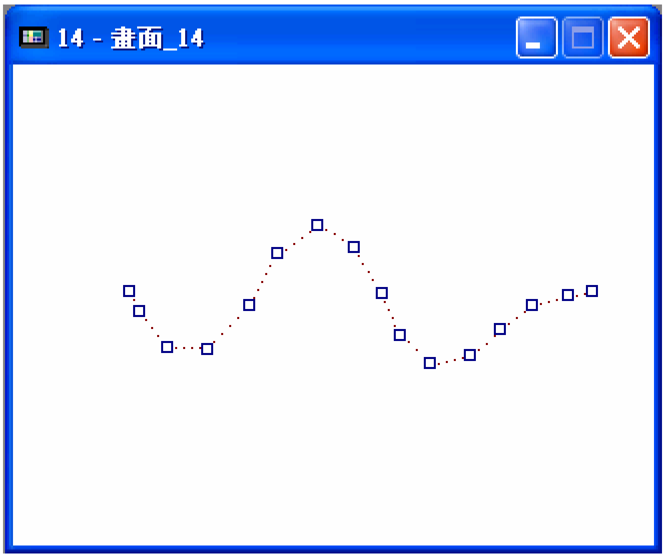


動畫
特性
狀態
內圖
路徑
排列:
☑ 保持原大小
確定
取消
Wheel1
Wheel2
Wheel3
Wheel4
Wheel5
Wheel6
Wheel7
Wheel8
WheelX1

狀...	點陣圖
1	Wheel2
2	Wheel3
3	Wheel4
4	Wheel5
5	Wheel6
6	Wheel7
7	Wheel8

點陣圖: Wheel8

6. 繪製元件移動的路徑，增加路徑點以繪製成一平滑的曲線。



因此，所規劃的動畫元件將不會受 PLC 控制，以 60 像素/秒的速度延著由連結線繪製出的曲線作來回移動，而且此元件設定為自動變換圖案，因此將呈現出轉輪不停旋轉的生動效果，見圖 138。

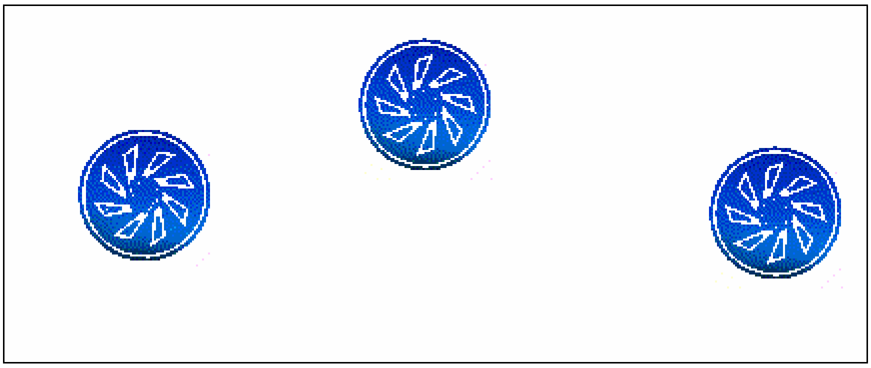


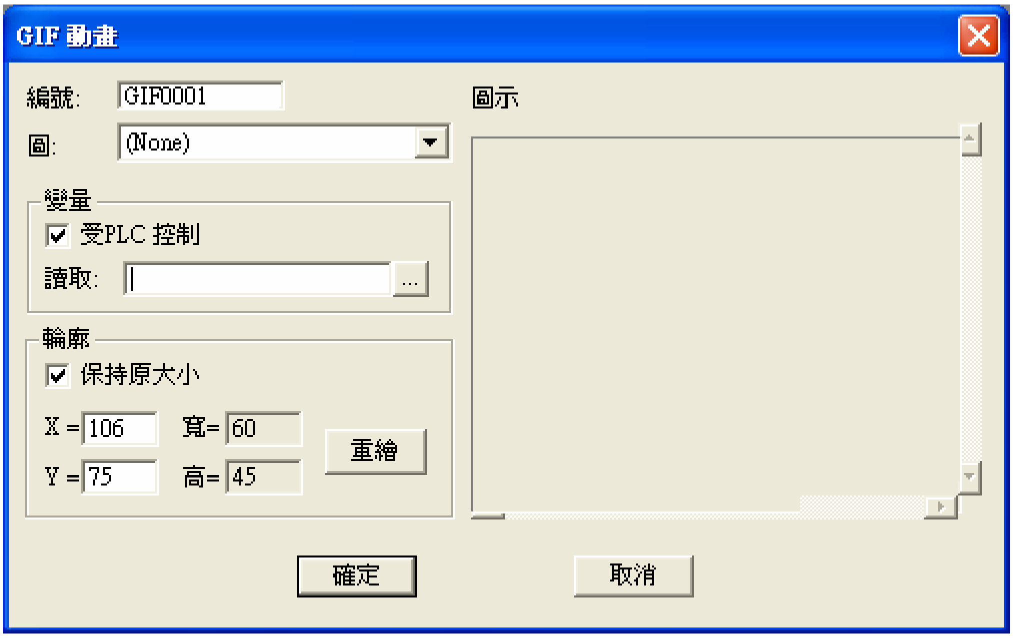
圖 138.　延著曲線，自動地變換圖案作來回移動

2.7.15.2.　[GIF 動畫]

I. 功能

此元件可經由或不經由 PLC 控制來顯示 GIF 的動畫圖案。

II. 屬性



GIF 動畫

編號: GIF0001

圖: (None)

變量

☑ 受PLC 控制

讀取:

輪廓

☑ 保持原大小

X = 106　寬= 60

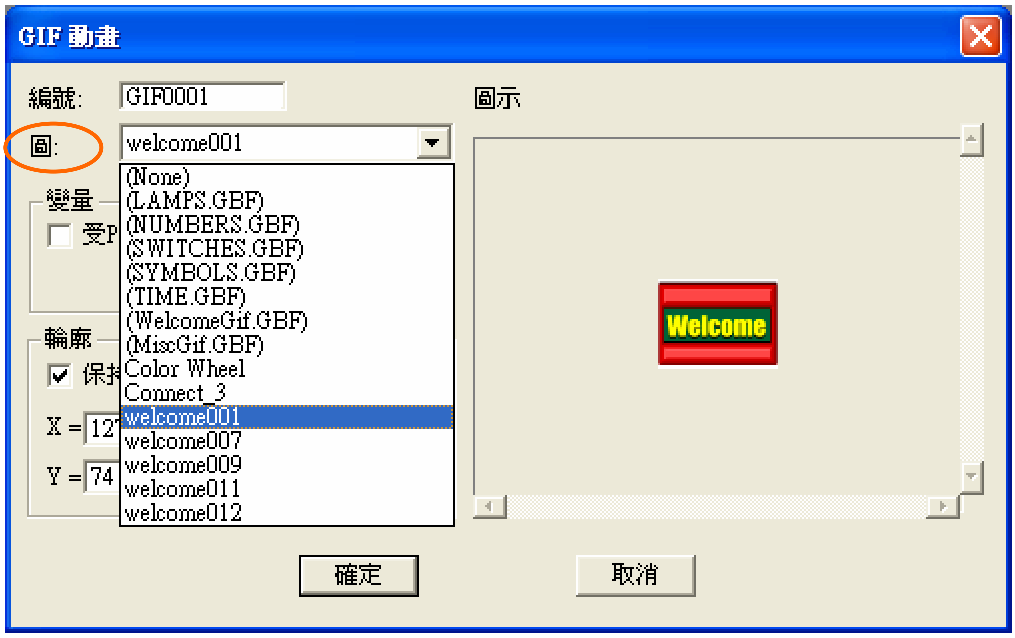
Y = 75　高= 45

- [圖]：在此下拉選單中選擇欲顯示的圖案，所選之圖案將顯示在 [圖示] 的區塊中。
- [輪廓] 區塊：修改元件的位置及大小。

未說明之屬性請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

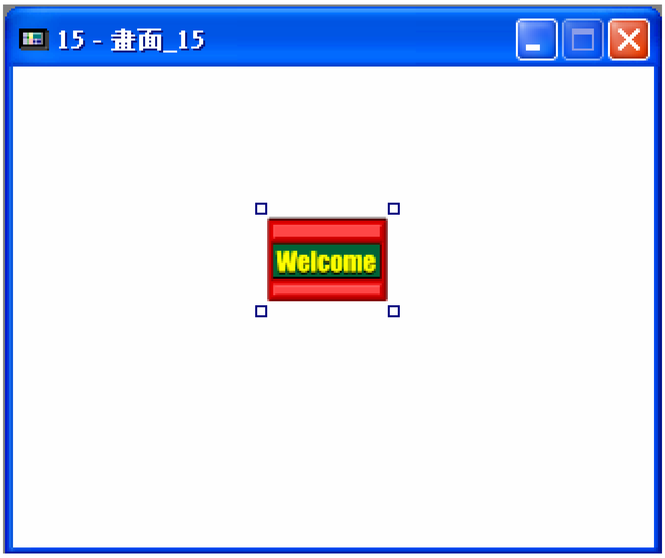
III. 範例

規劃一 [GIF 動畫] 元件，其功能特性如下:


GIF 動畫
圖示
變量
受P
輪廓
保持
(None)
(LAMPS.GBF)
(NUMBERS.GBF)
(SWITCHES.GBF)
(SYMBOLS.GBF)
(TIME.GBF)
(WelcomeGif.GBF)
(MiscGif.GBF)
Color Wheel
Connect_3
welcome001
welcome007
welcome009
welcome011
welcome012
Welcome
確定
取消

編號: GIF0001
圖: welcome001
X = 12
Y = 74

從 [圖] 的下拉清單中選擇欲顯示的 GIF 動畫圖案，設定 PLC 的讀取地址 (如勾選 [受 PLC 控制]) ，以及元件的輪廓及大小。元件將顯示 GIF 的動畫圖案，如下圖。

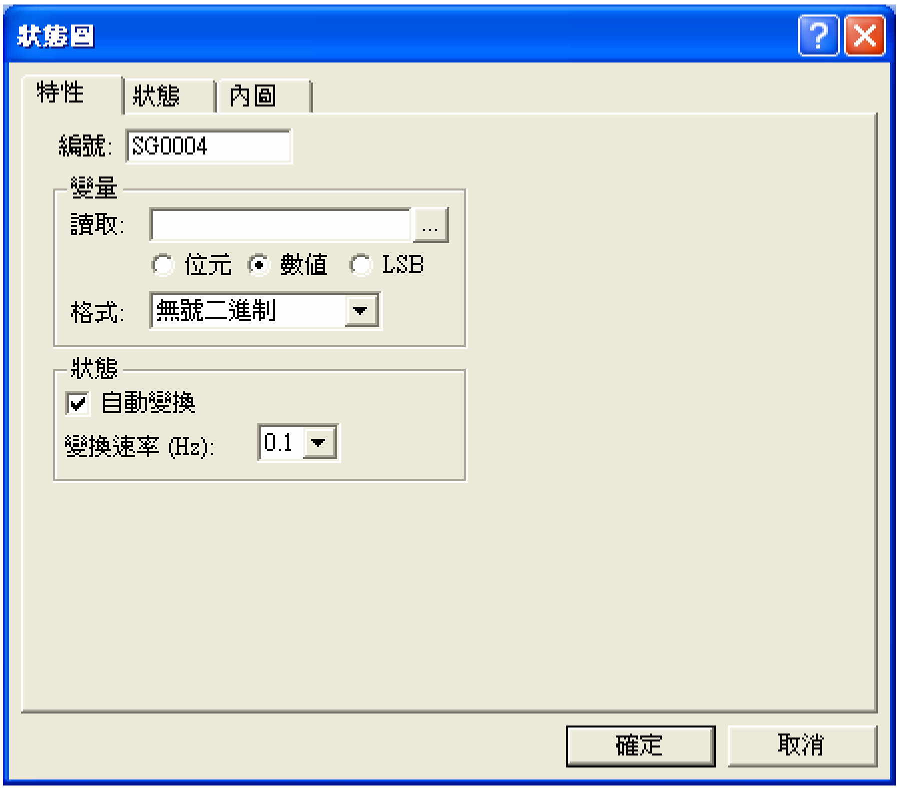

15 - 畫面_15
Welcome

2.7.15.3. [狀態圖]

I. 功能

此元件經由 PLC 的控制，重複不停且在原地顯示不同的狀態元件圖形。

II. 屬性


狀態圖
特性
狀態
內圖
變量
狀態
確定
取消

編號: SG0004

讀取:

○ 位元 ● 數值 ○ LSB

格式: 無號二進制

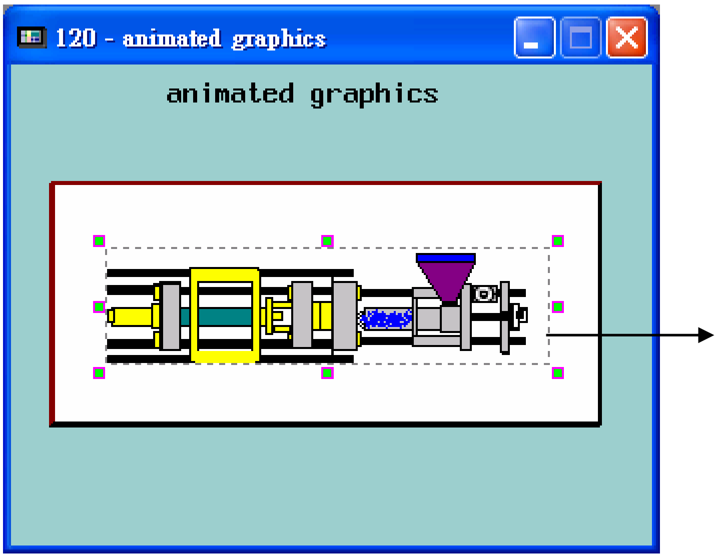
☑ 自動變換

變換速率 (Hz): 0.1

- [狀態] 區塊：
  - ♦ [自動變換]：元件將自動變換狀態圖形。
    - [變換速率 (Hz)]：設定元件變換狀態圖形的速度。

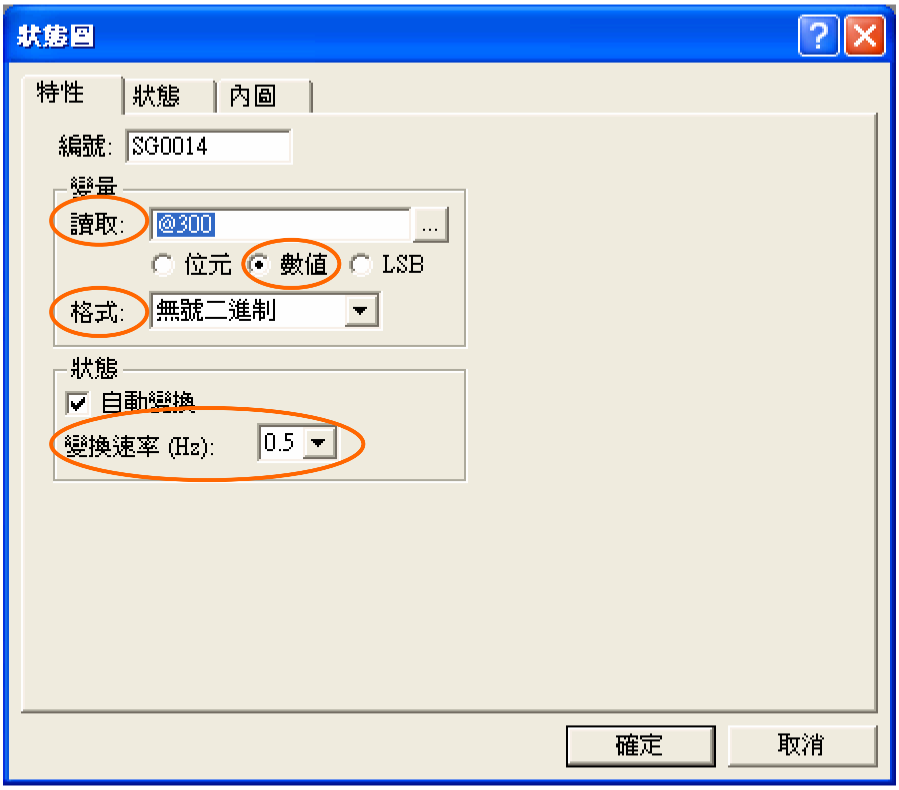
未說明之標籤及屬性請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例


120 - animated graphics
animated graphics

[狀態圖] 元件

1. [讀取]：設爲 “@300”。(內部記憶體)
2. 以 [數值] 格式表達其狀態 。
3. [格式] 是 “無號二進制”。
4. 狀態之圖案將會 [自動變換]，[變換速率 (Hz)] 爲 “0.5 sec”。



編號: SG0014

變量

讀取: @300

○ 位元 ● 數值 ○ LSB

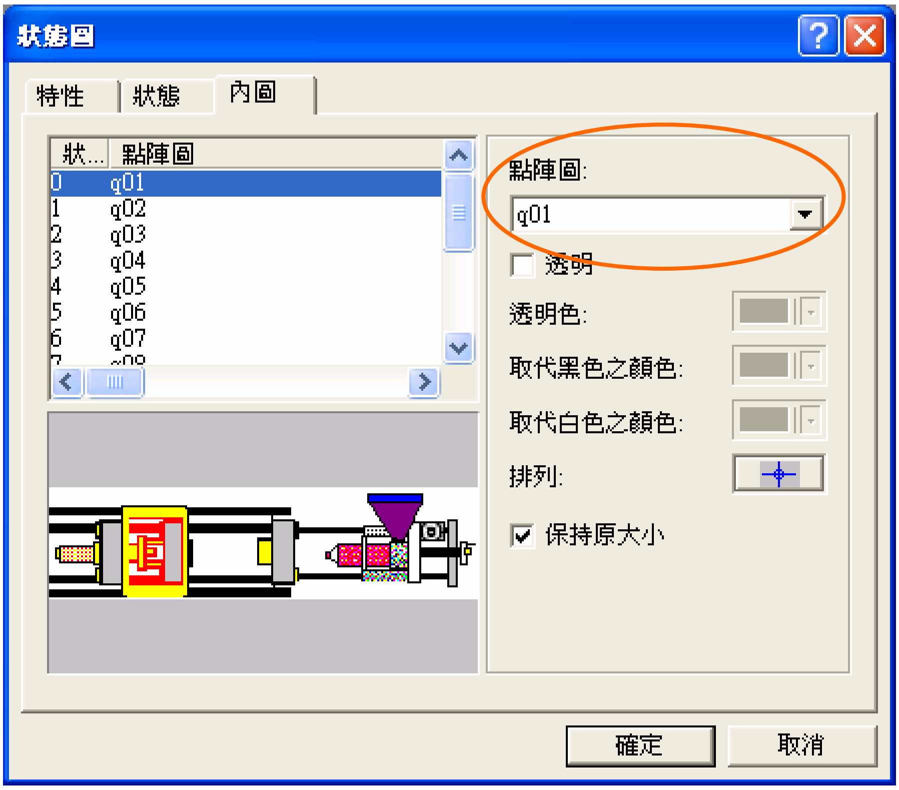
格式: 無號二進制

狀態

☑ 自動變換

變換速率 (Hz): 0.5

5. 共有 14 個狀態，在 [狀態] 標籤中新增狀態，以及在 [內圖] 標籤中選擇欲顯示的圖檔。


狀態圖
特性
狀態
內圖
狀...
點陣圖
0 q01
1 q02
2 q03
3 q04
4 q05
5 q06
6 q07
點陣圖:
q01
透明
透明色:
取代黑色之顏色:
取代白色之顏色:
排列:
保持原大小
確定
取消

因此，所規劃的狀態圖元件將經由 PLC 的控制，重複不停地在原地以每 0.5 秒變換一次其狀態，因此，此元件將在人機上呈現出一個幫浦不停運作的生動效果，圖 139 顯示狀態 0~2 之圖形。

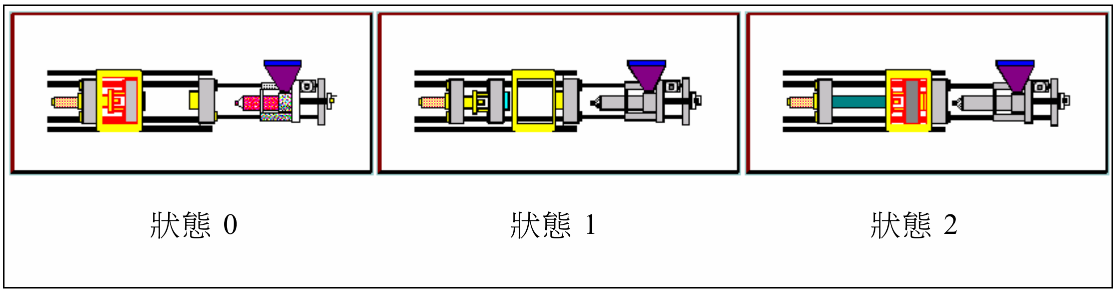


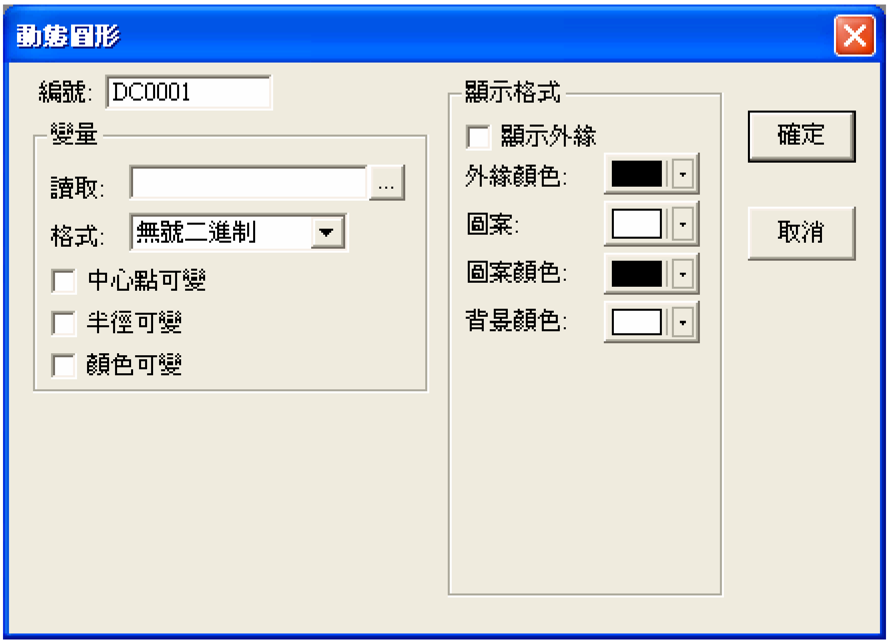
圖 139. 元件重複不停地顯示不同狀態的圖形 (例如狀態 0~2)

2.7.15.4. [動態圓形]

I. 功能

此元件經由 PLC 可控制圓形圖形的中心點位置，半徑長短及其顏色。

II. 屬性



編號: DC0001

讀取:

格式: 無號二進制

☐ 中心點可變

☐ 半徑可變

☐ 顏色可變

☐ 顯示外緣

- [變量] 區塊:
  - ♦ [中心點可變]: 中心點的位置可經由 PLC 控制。
  - ♦ [半徑可變]: 半徑的長短可經由 PLC 控制。
  - ♦ [顏色可變]: 圓形圖形的顏色可經由 PLC 控制。
- [顯示格式] 區塊: 設定圓形圖形的顯示格式。

未說明之屬性請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

假設圓形圖形的中心點、半徑及其顏色可經由 PLC 的控制而改變，PLC 讀取位址為 “D430”。

人機每次讀取此元件 PLC 資料之筆數最多為四筆，因此，此範例人機將讀取位址 D430、D431、D432 及 D433。以下的表格為 PLC 位址及可控制的圖形屬性之對應表。

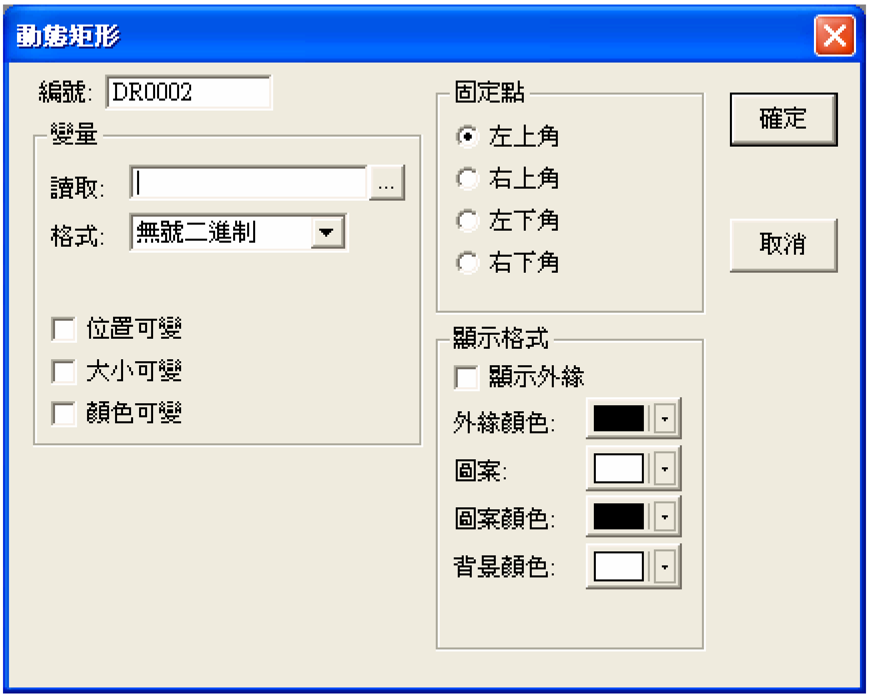
中心點可變 半徑可變 顏色可變 Dn=半徑 Dn+1=X Dn+2=Y Dn+3=顏色	中心點可變 半徑可變 顏色固定 Dn=半徑 Dn+1=X Dn+2=Y	中心點固定 半徑可變 顏色可變 Dn=半徑 Dn+1=顏色	中心點固定 半徑可變 顏色固定 Dn=半徑	中心點可變 半徑固定 顏色可變 Dn=X Dn+1=Y Dn+2=顏色	中心點可變 半徑固定 顏色固定 Dn= X Dn+1=Y	中心點固定 半徑固定 顏色可變 Dn=顏色

2.7.15.5. [動態矩形]

I. 功能

此元件經由 PLC 可控制矩形的位置，長、寬及其顏色。

II. 屬性



編號: DR0002

變量

讀取:

格式: 無號二進制

☐ 位置可變

☐ 大小可變

☐ 顏色可變

固定點

● 左上角

○ 右上角

○ 左下角

○ 右下角

顯示格式

☐ 顯示外緣

外緣顏色:

圖案:

圖案顏色:

背景顏色:

- [變量] 區塊:
  - [位置可變]: 矩形的位置可經由 PLC 控制。
  - [大小可變]: 矩形的長寬可經由 PLC 控制。
  - [顏色可變]: 矩形的顏色可經由 PLC 控制。
- [固定點]: 當矩形的位置不改變而大小可改變時，指定固定點的位置。
- [顯示格式] 區塊: 設定矩形的顯示格式。

未說明之屬性請參考 2.7. 元件 III 定義元件。

III. 範例

假設矩形的位置、大小及其顏色可經由 PLC 的控制而改變，PLC 讀取位址為 “D420”。

人機每次讀取此元件 PLC 資料之筆數最多為五筆，因此，此範例人機將讀取位址 D420、D421、D422、D423 及 D424。以下的表格為 PLC 位址及可控制的圖形屬性之對應表。

位置可變 大小可變 顏色可變	位置可變 大小可變 顏色固定	位置固定 大小可變 顏色可變	位置固定 大小可變 顏色固定	位置可變 大小固定 顏色可變	位置可變 大小固定 顏色固定	位置固定 大小固定 顏色可變
D420=寬	D420=寬	D420=寬	D420=寬	D420=X	D420=X	D420=顏色
D421=高	D421=高	D421=高	D421=高	D421=Y	D421=Y	
D422=X	D422=X	D422=顏色		D422=顏色		
D423=Y	D423=Y					
D424=顏色						

2.7.16. [歷史資料顯示]

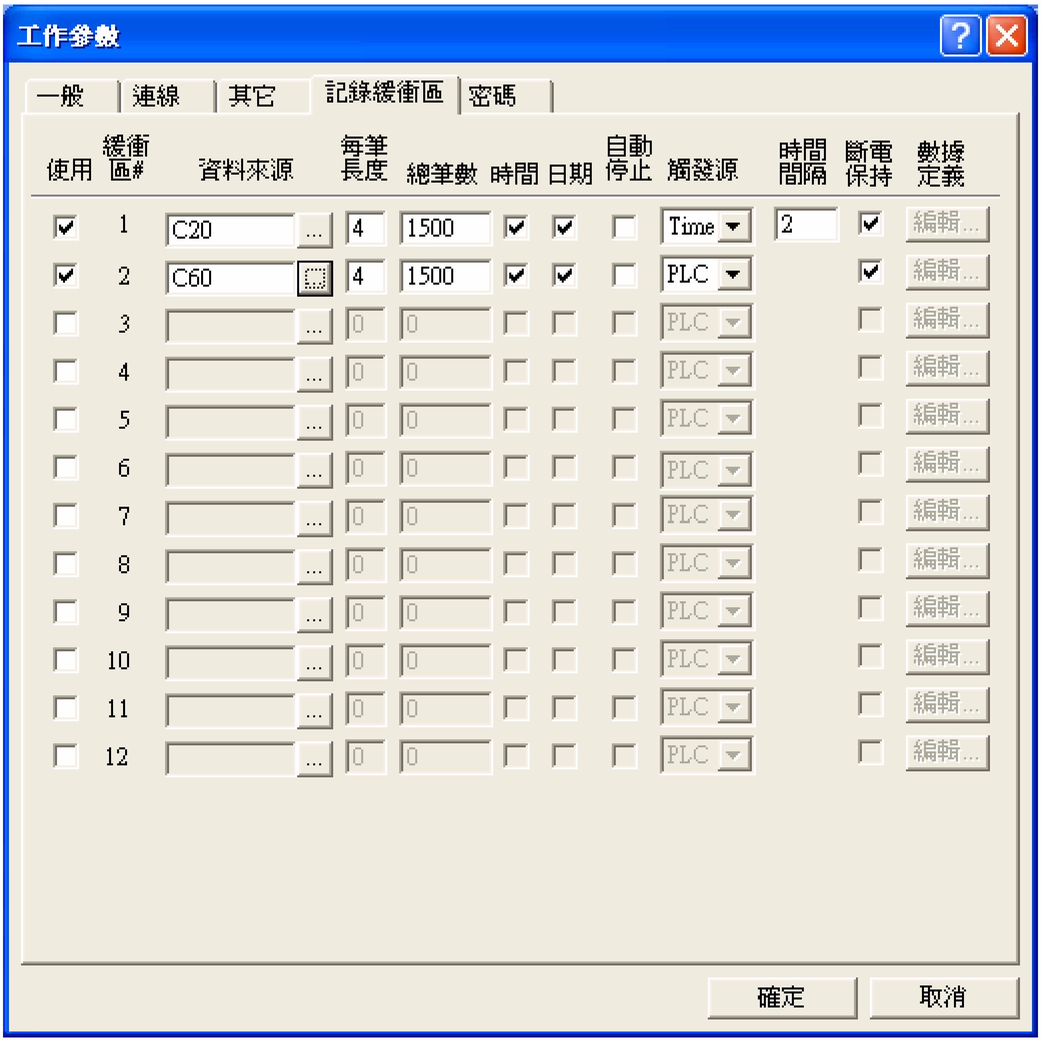
[歷史資料顯示] 的下拉清單中有以下的選項：[歷史趨勢圖]、[歷史數值資料表] 以及 [歷史事件表]。

因 [歷史資料顯示] 的資料儲存於**記錄緩衝區**，設計者必須先設定記錄緩衝區之位置及大小。記錄緩衝區是指取樣資料儲存於人機記憶體中的電池備份隨機存取記憶體 (Battery Backup RAM) 之位置。

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

設定記錄緩衝區:

選擇 [應用]/[設定工作參數]，再選擇 [記錄緩衝區] 標籤應會出現以下之畫面。



使用	緩衝區#	資料來源	每筆長度	總筆數	時間	日期	自動停止	觸發源	時間間隔	斷電保持	數據定義
☑	1	C20	4	1500	☑	☑	□	Time	2	☑	編輯...
☑	2	C60	4	1500	☑	☑	□	PLC		☑	編輯...
□	3		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	4		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	5		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	6		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	7		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	8		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	9		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	10		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	11		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	12		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...

圖 140. [應用]/[設定工作參數] 的 [紀錄緩衝區] 標籤

1. [資料來源]：設定記錄緩衝區讀取 PLC 資料對應之位址，例如 “C20” 爲讀取啓始之位址，見圖 140。

2. [每筆長度]：每次讀取之長度，例如 [每筆長度] = “4” 表示 4 Words = C20，C21，C22，C23。

3. [總筆數]：表示記錄緩衝區中存放的最大取樣筆數，例如 “1500” 表示每次取 4 Words，可總共取樣 1,500 次。

4. [時間]/[日期]：勾選如欲在取樣時同時記錄 [時間]/[日期]。

5. [自動停止]：勾選如欲取樣的最大取樣筆數 = 1,500 次時停止取樣。如不勾選，表示當第 1,501 筆取樣讀取時，原來的第 1 筆記錄將被移除。

6. [觸發源]：觸發方式是人機本身固定時間周期觸發 (“Timer”) 或是由 PLC 控制觸發 (“PLC”)。當由 PLC 控制觸發時，是由 PLC *控制區*的 Dn+2，Dn+3 及 Dn+4 所指定的對應接點而控制。

7. [時間間隔]：指由人機本身觸發 (“Timer”) 的取樣周期 (單位:秒)。

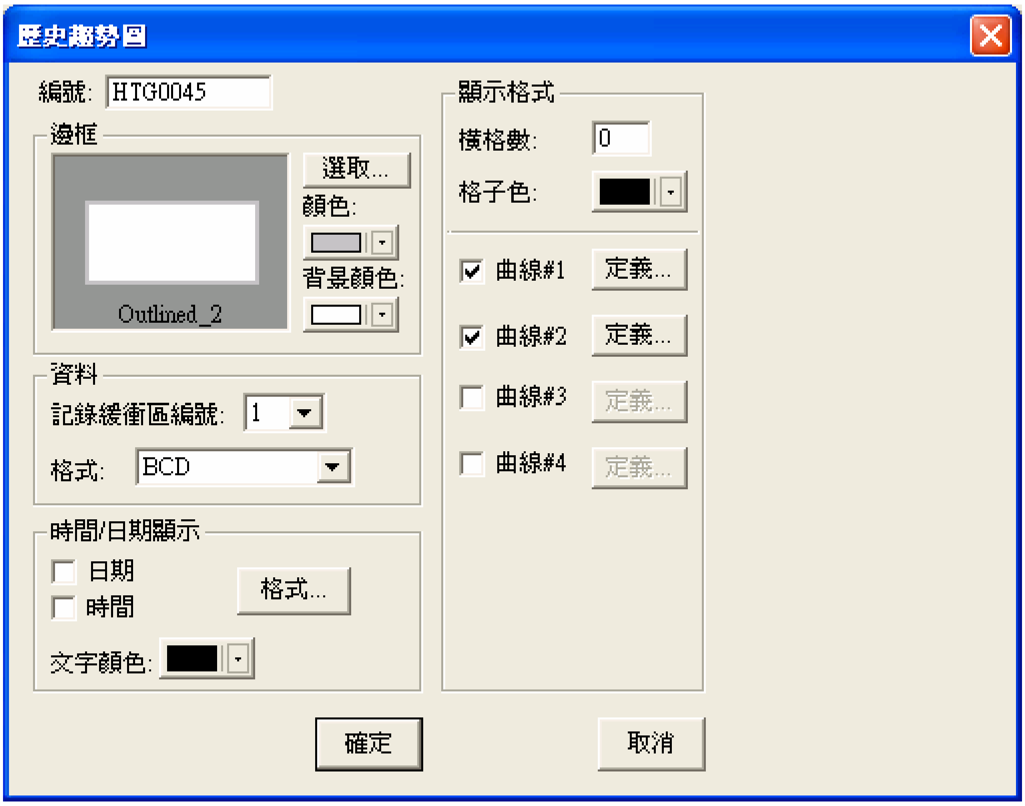
完成紀錄緩衝區的設定，可設計以下三種 [歷史資料顯示] 的元件：

2.7.16.1. [歷史趨勢圖]

I. 功能

人機可經由本身固定地周期取樣或是由 PLC 主動地讀取暫存器內之數值，儲存於人機的記錄緩衝區中，再經過持續且長期地取樣，以趨勢圖之連續曲線顯示於螢幕上。

II. 屬性


歷史趨勢圖

編號: HTG0045

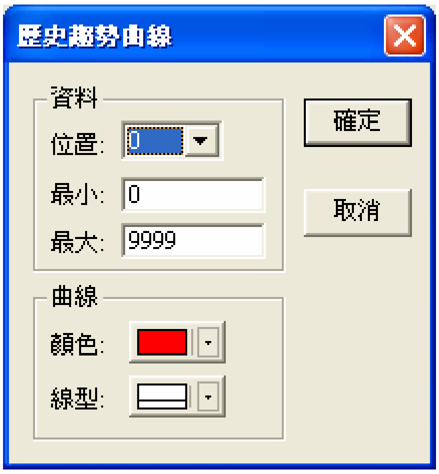
邊框: Outlined_2

資料
記錄緩衝區編號: 1
格式: BCD

時間/日期顯示
☐ 日期
☐ 時間

顯示格式
橫格數: 0
☑ 曲線#1
☑ 曲線#2
☐ 曲線#3
☐ 曲線#4

- [資料] 區塊：
    - ◆ [記錄緩衝區編號]：趨勢圖之歷史資料暫存位置，編號 1~12。
    - ◆ [格式]：“BCD”、“有號二進制” 及 “無號二進制”。
- [時間/日期顯示] 區塊：
    - ◆ [日期] 及 [時間]：在圖上顯示日期及時間，如按 [格式] 鈕可設定其格式。(PWS700 無此功能)
    - ◆ [文字顏色]：顯示在螢幕上日期及時間之顏色。
- [顯示格式] 區塊：
    - ◆ [橫格數]：顯示於歷史趨勢圖等距水平線之數目。
    - ◆ [格子色]：等距水平線之顏色。
    - ◆ [曲線#1-#4]：有四條曲線可供選擇，如按 [定義] 按鈕，將出現以下對話方塊。



位置: 0

最小: 0

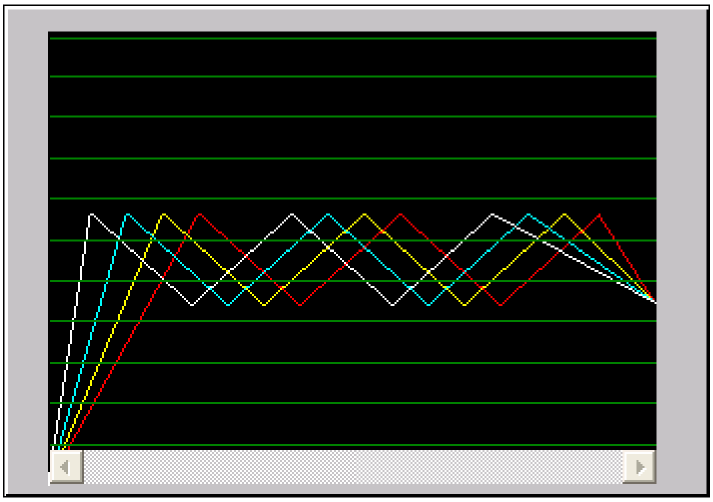
最大: 9999

顏色: 🟥

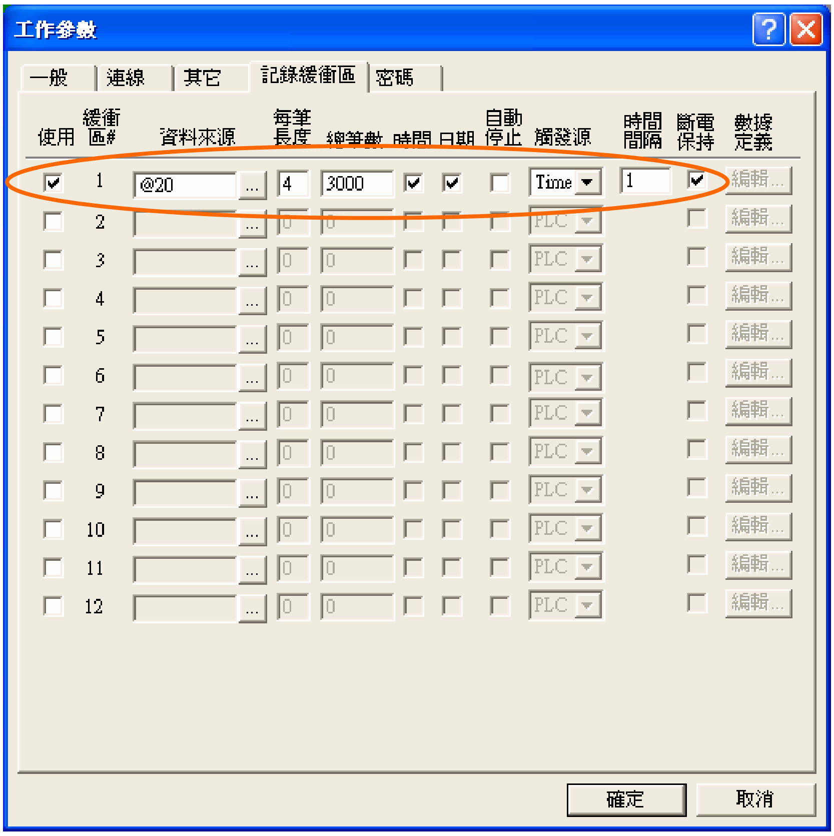
- [位置]：設定顯示在歷史趨勢圖上資料位元之位置。
- [最小] 及 [最大]：定義歷史趨勢圖上的最低點及最高點。
- [顏色]：曲線的顏色。
- [線型]：曲線的線條形式。

III. 範例

規劃一 [歷史趨勢圖] 元件，其功能特性如下：



首先，設計者必須先設定記錄緩衝區之位置及大小。選擇 [應用]/[設定工作參數]，在 [記錄緩衝區] 的標籤中，設定資料的來源、長度、總共筆數等屬性，如此 [歷史趨勢圖] 元件即可讀取此記憶體之資料，見下圖。

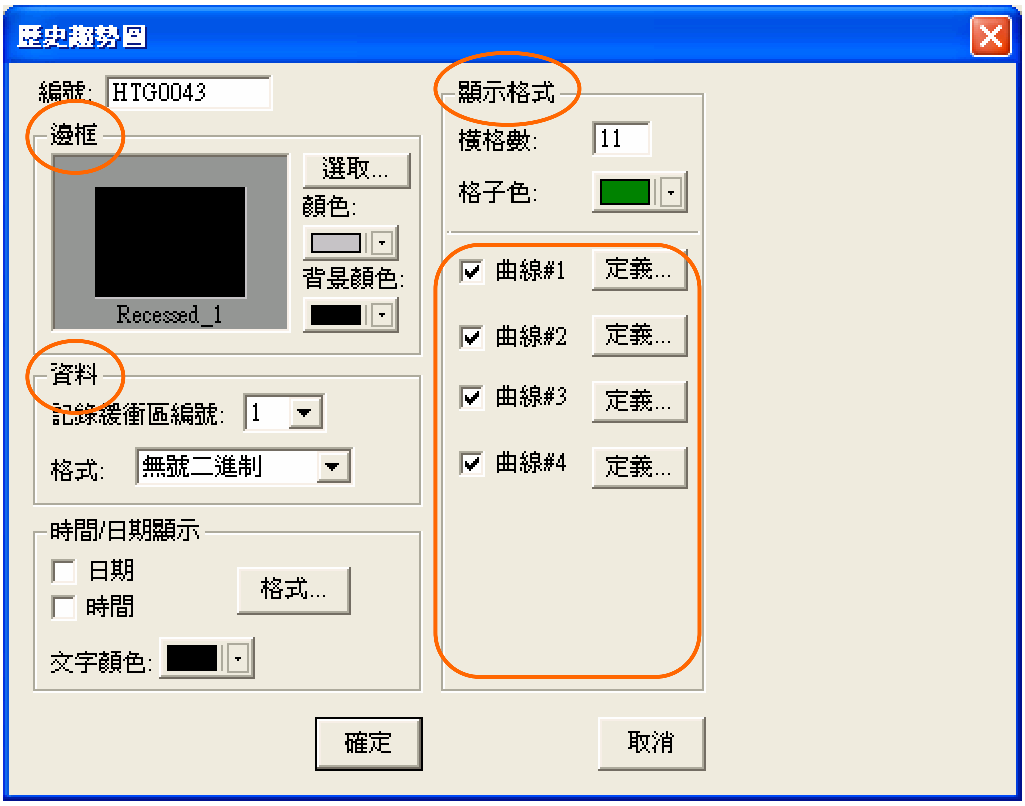


使用	緩衝區#	資料來源	每筆長度	總筆數	時間	日期	自動停止	觸發源	時間間隔	斷電保持	數據定義
☑	1	@20	4	3000	☑	☑	☐	Time	1	☑	編輯...
☐	2		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...
☐	3		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...
☐	4		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...
☐	5		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...
☐	6		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...
☐	7		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...
☐	8		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...
☐	9		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...
☐	10		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...
☐	11		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...
☐	12		0	0	☐	☐	☐	PLC		☐	編輯...

設定元件特性：

1. 外方塊型式：選擇 “Recessed_1”；背景顏色：黑色。
2. 讀取記錄緩衝區 #1 之歷史資料。
3. [格式] 是 “無號二進制”。

4. 顯示 11 個橫格且顏色爲綠色。



編號: HTG0043

記錄緩衝區編號: 1

格式: 無號二進制

□ 日期

□ 時間

橫格數: 11

☑ 曲線#1

☑ 曲線#2

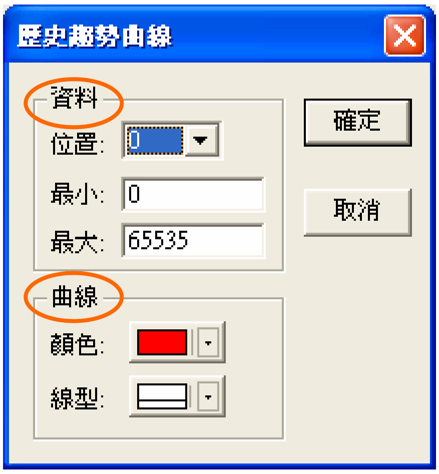
☑ 曲線#3

☑ 曲線#4

歷史趨勢圖
邊框
選取...
顏色:
背景顏色:
Recessed_1
資料
時間/日期顯示
格式...
文字顏色:
顯示格式
格子色:
定義...
定義...
定義...
定義...
確定
取消

5. 顯示四條曲線，且曲線#1 顯示在圖上的資料位元之位置爲 “0”，曲線#2 顯示在圖上的資料位元之位置爲 “1” … 以此類推，見下圖。

6. 此四條曲線之最低點均爲 “0”；最高點均爲 “65535”，且各曲線顏色均不同。



位置: 0

最小: 0

最大: 65535

歷史趨勢曲線
資料
曲線
顏色:
線型:
確定
取消

以上的步驟應會產生一 [歷史趨勢圖] 元件，此元件有四條曲線，讀取記錄緩衝區 #1 之資料，圖上有 11 個橫格，見圖 141。

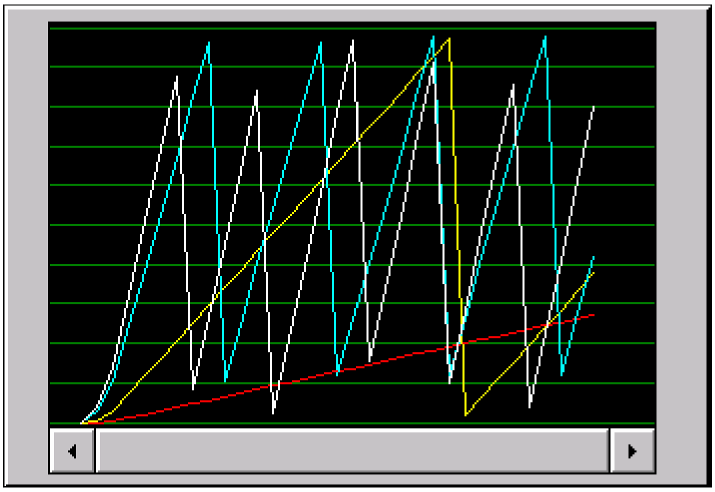


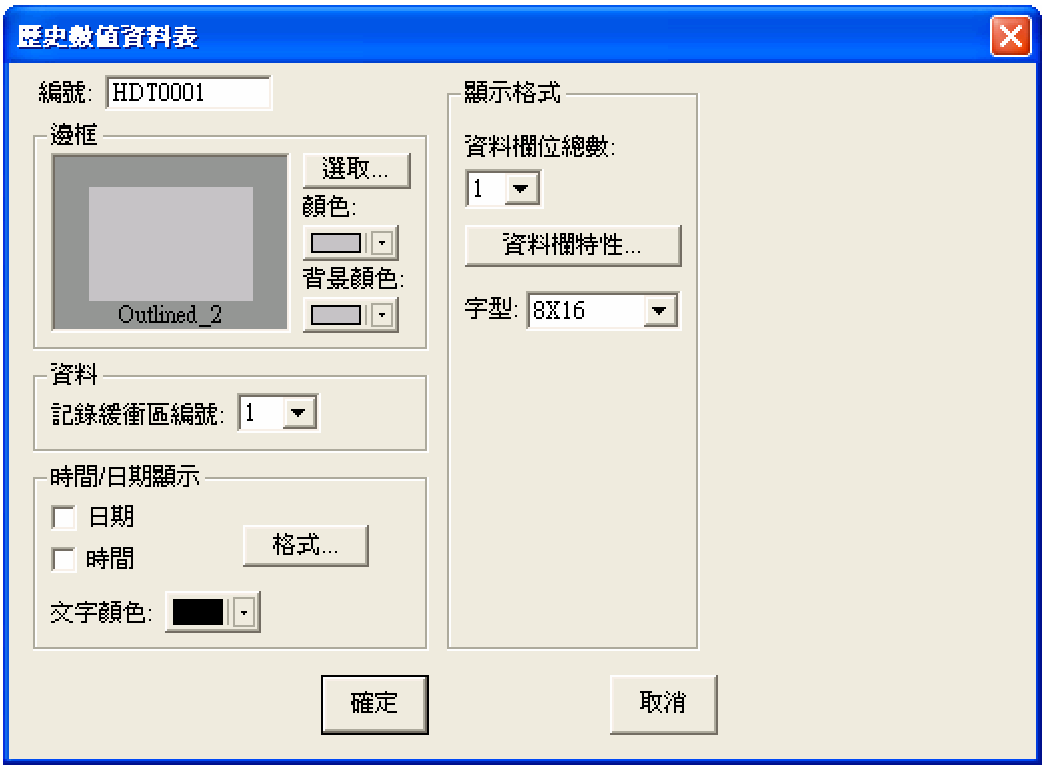
圖 141.　[歷史趨勢圖]

2.7.16.2.　[歷史數值資料表]

I. 功能

人機可經由本身固定地周期取樣或是由 PLC 主動地讀取暫存器內之數值，儲存於人機的記錄緩衝區中，再經過持續且長期地取樣，以數值資料表的型式顯示於螢幕上。

II. 屬性



歷史數值資料表

編號: HDT0001

邊框

Outlined_2

顏色:

背景顏色:

資料

記錄緩衝區編號: 1

時間/日期顯示

☐ 日期

☐ 時間

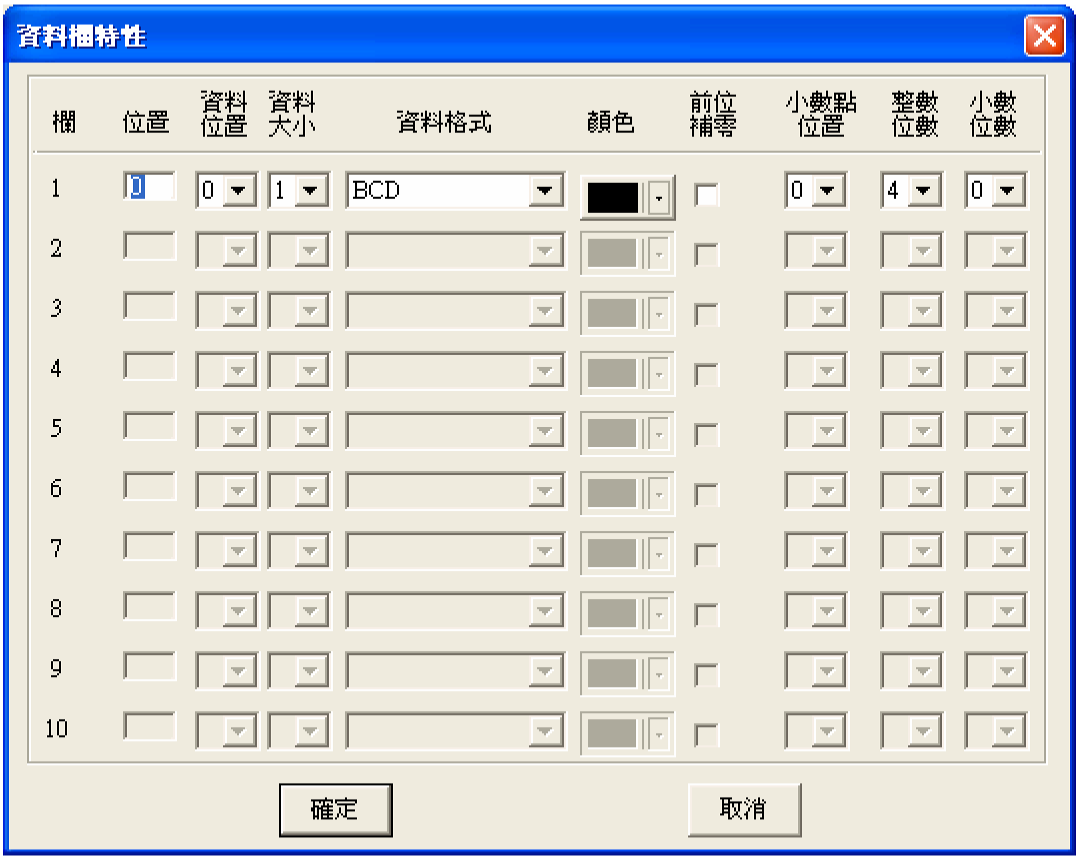
文字顏色:

顯示格式

資料欄位總數: 1

字型: 8X16

- [顯示格式] 區塊：
  - [資料欄位總數]：資料表的欄位數目，最大值爲 10。
  - [資料欄特性] 按鈕，如按此鈕將會出現以下對話方塊：



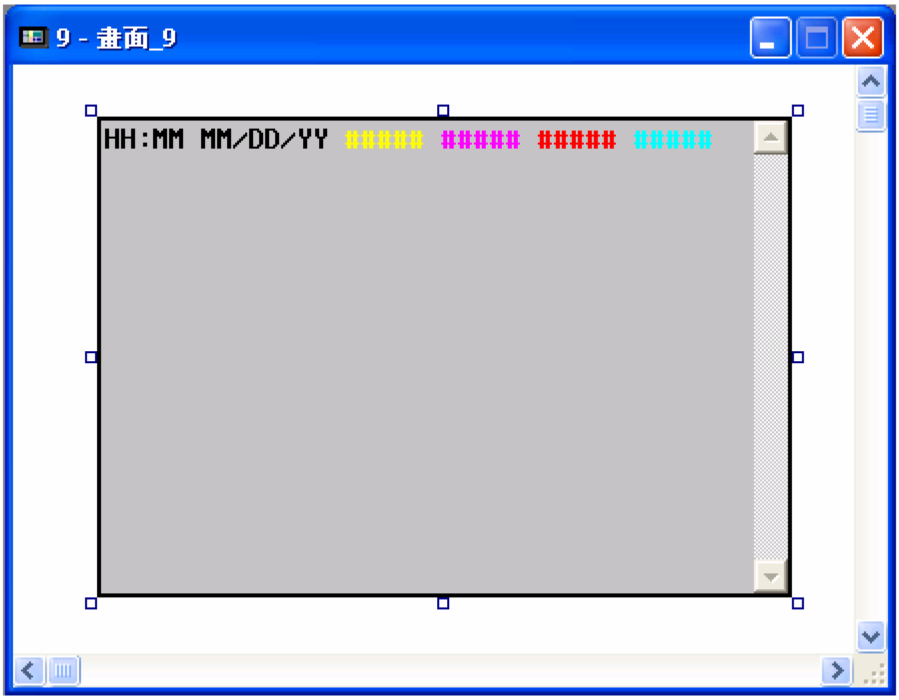
欄	位置	資料位置	資料大小	資料格式	顏色	前位補零	小數點位置	整數位數	小數位數
1	0	0	1	BCD	■	☐	0	4	0
2						☐			
3						☐			
4						☐			
5						☐			
6						☐			
7						☐			
8						☐			
9						☐			
10						☐			

  - [位置]：設定欄位之顯示位置。注意如欄 1 的位置起始於 0，且欲顯示日期及時間，則時間將顯示於第一欄位，日期於第二欄位，欄 1 的資料則於第三欄位；如不顯示日期或時間，欄 1 的資料則顯示於第一欄位。
  - [資料位置]：有 0~31 筆可供選擇。
  - [資料大小]：“1” 表示單字元；“2” 表示雙字元。
  - [資料格式]：[BCD]、[有號二進制]、[無號二進制] 和[十六進制] 四個選項。
  - [顏色]：資料顯示的顏色。
  - [前位補零]：於資料的前位數補上零。
  - [小數點位置]：整數後的小數點位置。
  - [整數位數]：整數部分的位數。
  - [小數位數]：小數部分的位數。

[歷史數值資料表] 對話方塊中未說明之屬性，請參考 2.7.16.1. [歷史趨勢圖]。

III. 範例

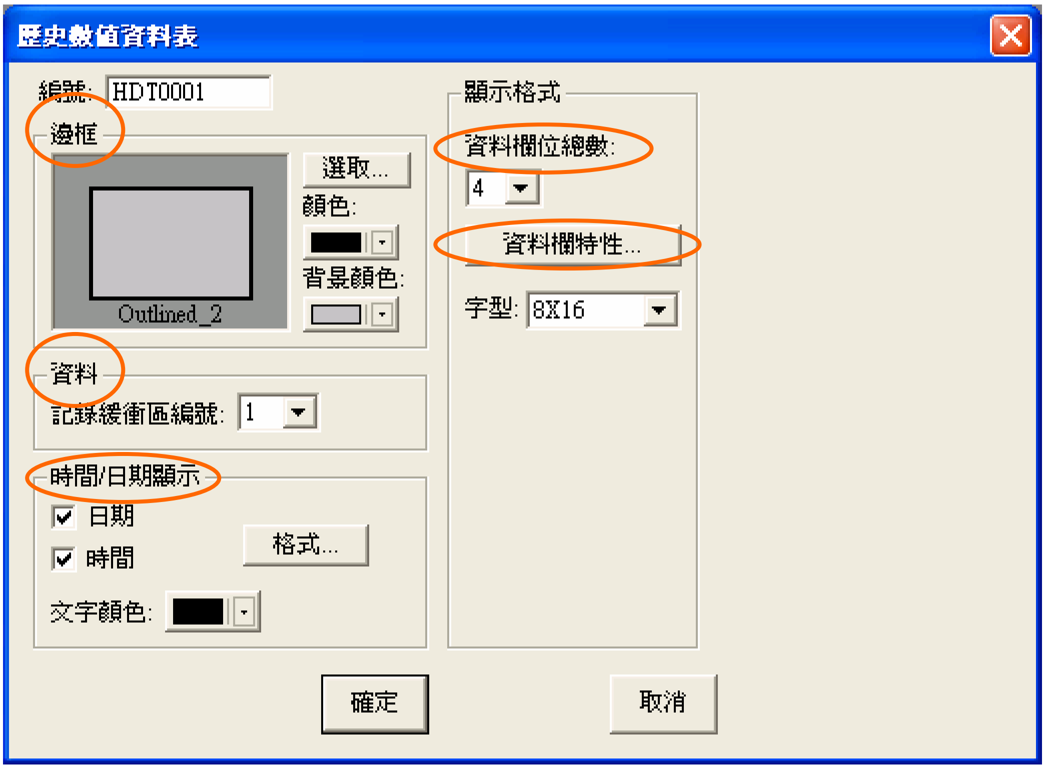
規劃一 [歷史數值資料表] 元件，其功能特性如下：



假設記錄緩衝區 #1 中有儲存其歷史資料。

其元件特性如下：

1. 外方塊型式：選擇 “Outlined_2”；框邊顏色爲黑色。
2. 讀取記錄緩衝區 #1 之歷史資料。
3. 資料表中顯示日期及時間。
4. 資料表中顯示四個欄位。



歷史數值資料表
選取...
顏色:
背景顏色:
格式...
文字顏色:
資料欄特性...
確定
取消

編號: HDT0001

邊框

Outlined_2

資料

記錄緩衝區編號: 1

時間/日期顯示

☑ 日期

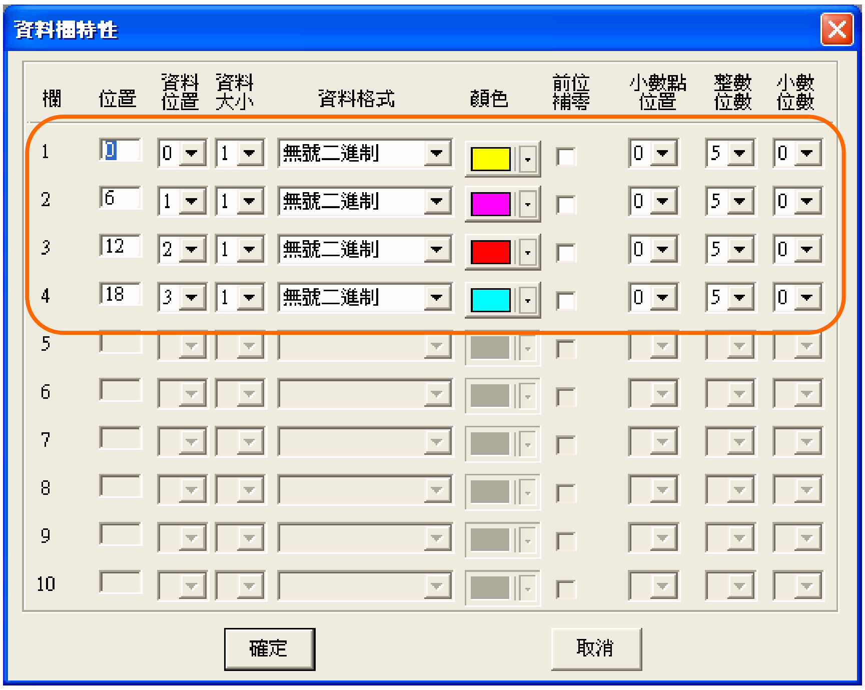
☑ 時間

顯示格式

資料欄位總數: 4

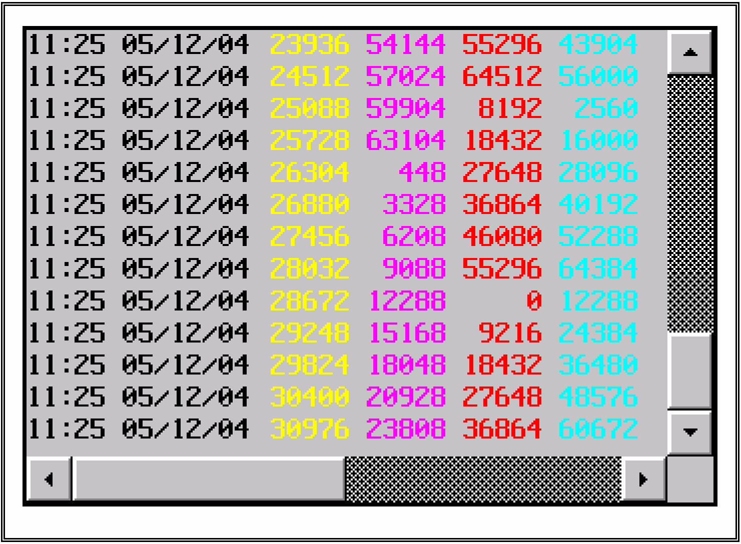
字型: 8X16

5. 此四欄位的特性如下：



欄	位置	資料位置	資料大小	資料格式	顏色	前位補零	小數點位置	整數位數	小數位數
1	0	0	1	無號二進制	🟨	☐	0	5	0
2	6	1	1	無號二進制	🟪	☐	0	5	0
3	12	2	1	無號二進制	🟥	☐	0	5	0
4	18	3	1	無號二進制	🟦	☐	0	5	0
5						☐			
6						☐			
7						☐			
8						☐			
9						☐			
10						☐			

以上的步驟應會產生一 [歷史數值資料表] 元件，人機將讀取記錄緩衝區 #1 之歷史資料，再以四欄位的數值資料表顯示於螢幕上，見圖 142。



```
11:25 05/12/04 23936 54144 55296 43904
11:25 05/12/04 24512 57024 64512 56000
11:25 05/12/04 25088 59904  8192  2560
11:25 05/12/04 25728 63104 18432 16000
11:25 05/12/04 26304   448 27648 28096
11:25 05/12/04 26880  3328 36864 40192
11:25 05/12/04 27456  6208 46080 52288
11:25 05/12/04 28032  9088 55296 64384
11:25 05/12/04 28672 12288     0 12288
11:25 05/12/04 29248 15168  9216 24384
11:25 05/12/04 29824 18048 18432 36480
11:25 05/12/04 30400 20928 27648 48576
11:25 05/12/04 30976 23808 36864 60672
```

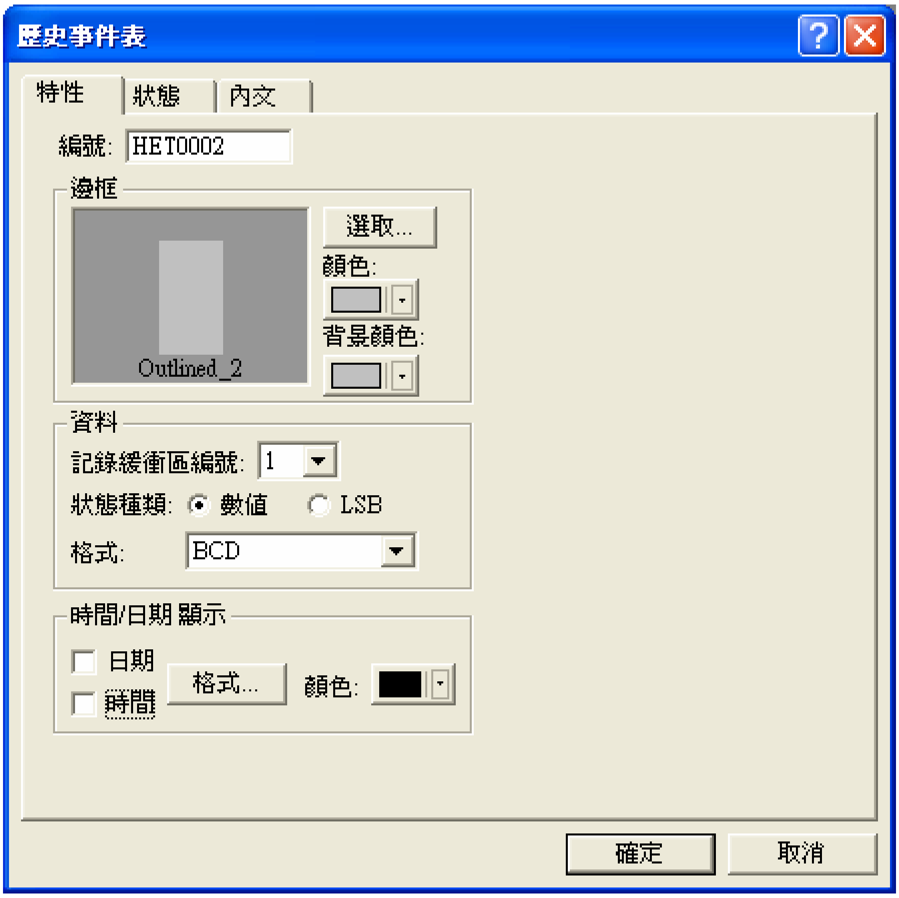
圖 142. [歷史數值資料表]

2.7.16.3. [歷史事件表]

I. 功能

人機可經由本身固定地周期取樣或是由 PLC 主動地讀取暫存器內之數值或 LSB 相對位元，再轉換爲文字訊息逐行記錄，顯示在人機螢幕上。

II. 屬性


歷史事件表
特性
狀態
內文
邊框
選取...
Outlined_2
資料
時間/日期 顯示
格式...
確定
取消

編號: HET0002

顏色:

背景顏色:

記錄緩衝區編號: 1

狀態種類: ● 數值 ○ LSB

格式: BCD

☐ 日期

☐ 時間

顏色:

- [資料] 區塊：
  - ♦ [記錄緩衝區編號]：歷史的資料暫存位置，編號 1~12。
  - ♦ [狀態種類]：
    - [數值]: 共 256 個狀態 (0-255)，0 代表狀態 0; 1 代表狀態 1…等等。
    - [LSB]: 共 16 個狀態，以位元方式表達; 當兩個位元以上同時爲 ON 時，以最小的位元顯示。
  - ♦ [格式]: 只適用於 [數值] 選項，有 [BCD]、[無號二進制] 及 [有號二進制] 三個選項。

未說明之屬性及標籤，請參考 2.7.16.1. [歷史趨勢圖] 及 2.7. 元件 III 定義元件。

2.7.17. [警報顯示]

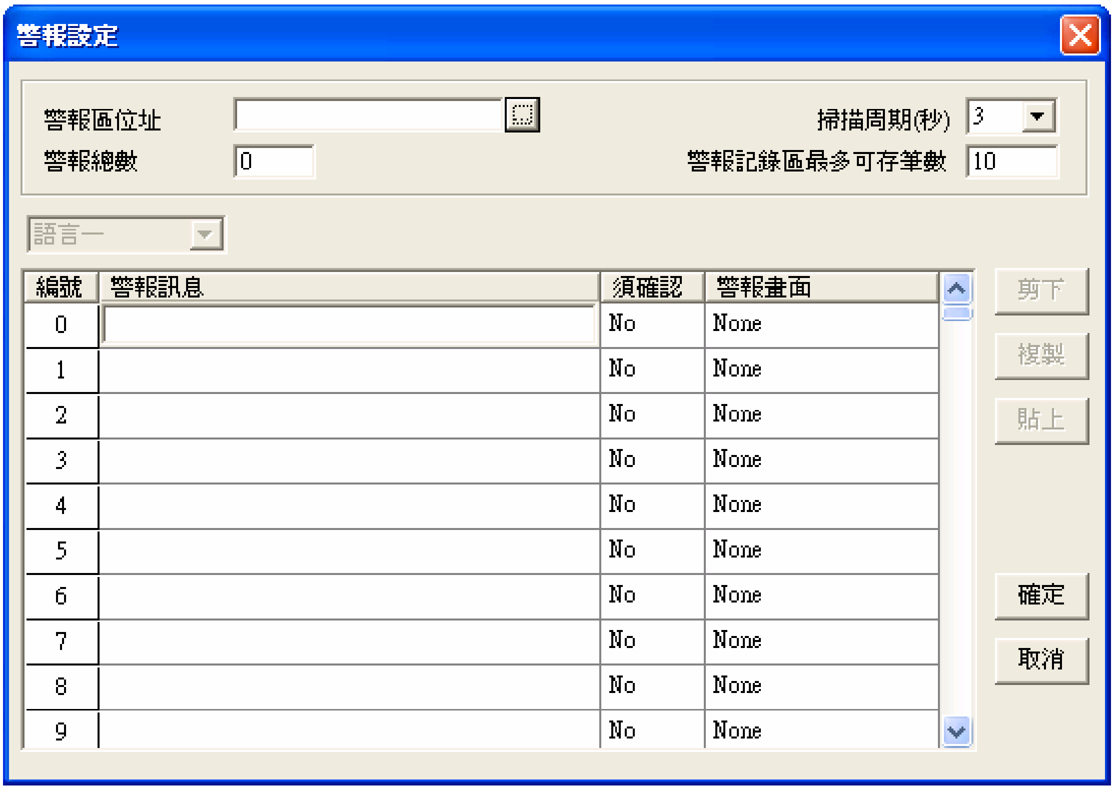
[警報顯示] 的下拉清單中有以下的選項：[警報歷史表]、[當前警報表]、[警報頻次表] 以及 [警報走馬燈]。

使用以上 [警報顯示] 的元件，設計者必須先設定警報區之位址及其他參數，如此讀取 PLC 之值後便可對應顯示其訊息，最多可設定 512 個警報訊息。

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

設定警報:

選擇 [應用]/[設定警報] 應會出現以下對話方塊，見圖 143。



警報區位址

掃描周期(秒) 3

警報總數 0

警報記錄區最多可存筆數 10

編號	警報訊息	須確認	警報畫面
0		No	None
1		No	None
2		No	None
3		No	None
4		No	None
5		No	None
6		No	None
7		No	None
8		No	None
9		No	None

圖 143. [警報設定] 對話方塊

- [警報區位址]：以相對位元 (LSB) 的方式來表達。假設 D130 爲啓始位置，如欲設定 160 個警報訊息，人機將主動取樣監視 160 個位元=10 words，也就是 D130、D131、D132 … D139。當警報編號 D130 之位元 0=ON 時，人機將會主動取樣並列入警報記錄。最多可設定 512 個警報訊息。

- [警報總數]：欲設定警報訊息的數目。

- [掃描周期(秒)]：人機監視 PLC 資料的取樣時間，1~10 秒。

- [警報記錄區最多可存筆數]：警報紀錄緩衝區最多可儲存的警報發生之筆數。如設定爲 “100”，表示當第 101 筆警報事件發生時，原始的第一筆紀錄將被移除。

- 表格部分：
    - ♦ [警報訊息] 欄：輸入警報訊息文字。格式部分在設計元件時設定。
    - ♦ [須確認] 欄：設定是否須確認已收到訊息 (“ACK”) 而解除警報。
    - ♦ [警報畫面] 欄：警報發生時，設定人機所顯示之畫面。

完成警報的設定，可設計以下四種 [警報顯示] 的元件：

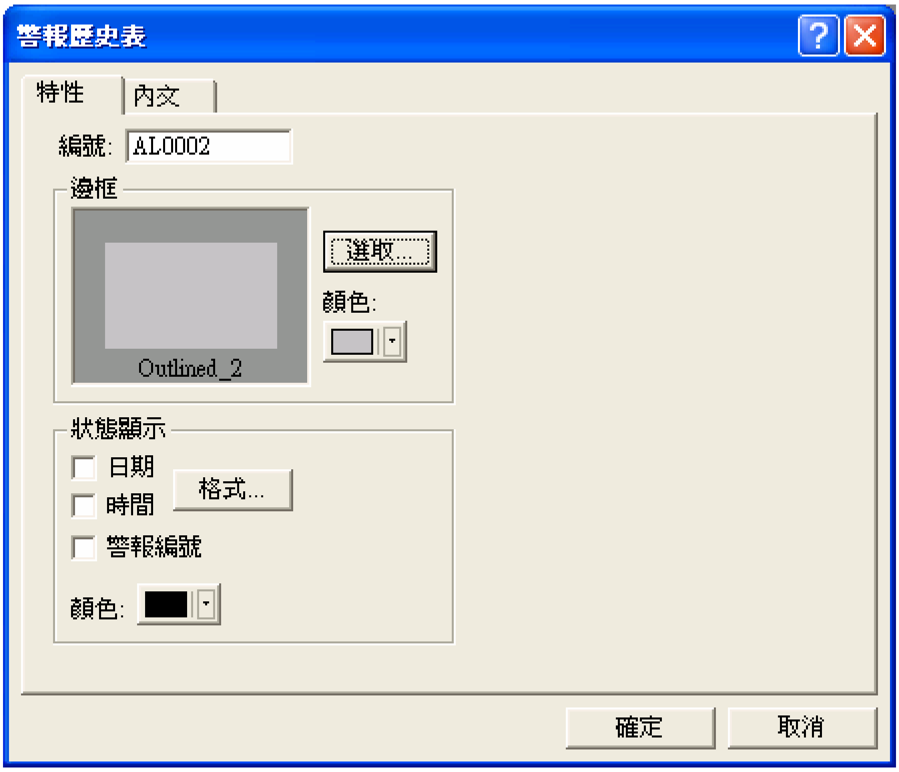
2.7.17.1. [警報歷史表]

I. 功能

人機會周期且固定地自動讀取所指定的 PLC 暫存器之相對位元，並轉換其資料爲所對應接點之警報訊息文字，再依序逐筆紀錄爲警報歷史表，顯示於人機的螢幕上。

II. 屬性

[特性] 標籤



警報歷史表
特性
內文
邊框
Outlined_2
選取...
顏色:
狀態顯示
日期
時間
格式...
警報編號
顏色:
確定
取消

編號: AL0002

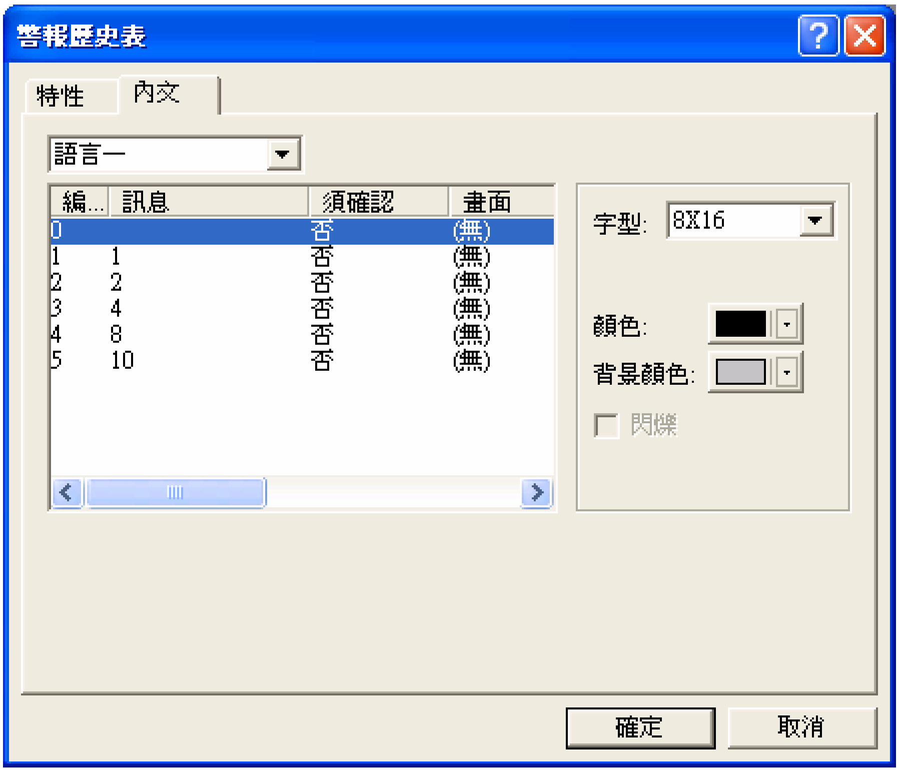
□ 日期

□ 時間

□ 警報編號

- [狀態顯示] 區塊：
    - ♦ [日期] 及 [時間]：在表上顯示日期及時間，如按 [格式] 鈕可設定其格式。
    - ♦ [警報編號]：顯示警報訊息的編號。
    - ♦ [顏色]：訊息文字的顏色。

[內文] 標籤



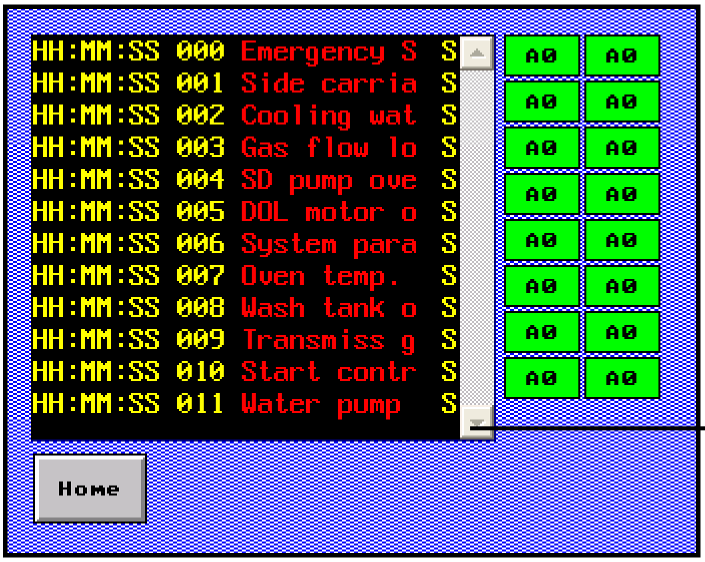
編...	訊息	須確認	畫面
0		否	(無)
1	1	否	(無)
2	2	否	(無)
3	4	否	(無)
4	8	否	(無)
5	10	否	(無)

字型: 8X16
顏色:
背景顏色:
□ 閃爍

於此標籤中，可編輯所設定的警報訊息文字之 [字型]、[顏色] 及 [背景顏色] 。

III. 範例

規劃一 [警報歷史表] 元件，其功能特性如下：

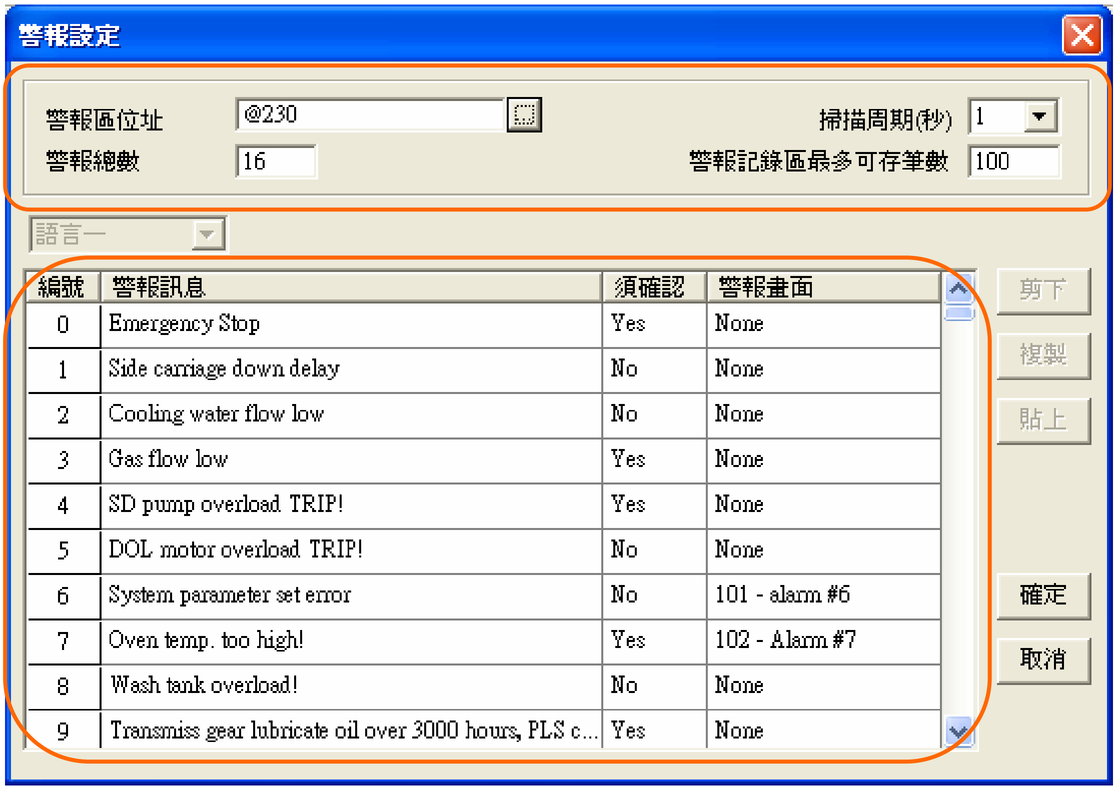


```
HH:MM:SS 000 Emergency S  S
HH:MM:SS 001 Side carria  S
HH:MM:SS 002 Cooling wat  S
HH:MM:SS 003 Gas flow lo  S
HH:MM:SS 004 SD pump ove  S
HH:MM:SS 005 DOL motor o  S
HH:MM:SS 006 System para  S
HH:MM:SS 007 Oven temp.   S
HH:MM:SS 008 Wash tank o  S
HH:MM:SS 009 Transmiss g  S
HH:MM:SS 010 Start contr  S
HH:MM:SS 011 Water pump   S
```

[警報歷史表]
元件

一. 設定警報：

1. 選擇 [應用]/[設定警報]，應出現 [警報設定] 對話方塊，見圖 144。
2. 設定 [警報區位址] = “@230”，16 個警報訊息，最多可同時存 100 筆警報紀錄。
3. 人機將每一秒取樣 PLC 的資料。
4. 於表格中，輸入警報訊息文字，設定是否須確認警報以及畫面顯示。



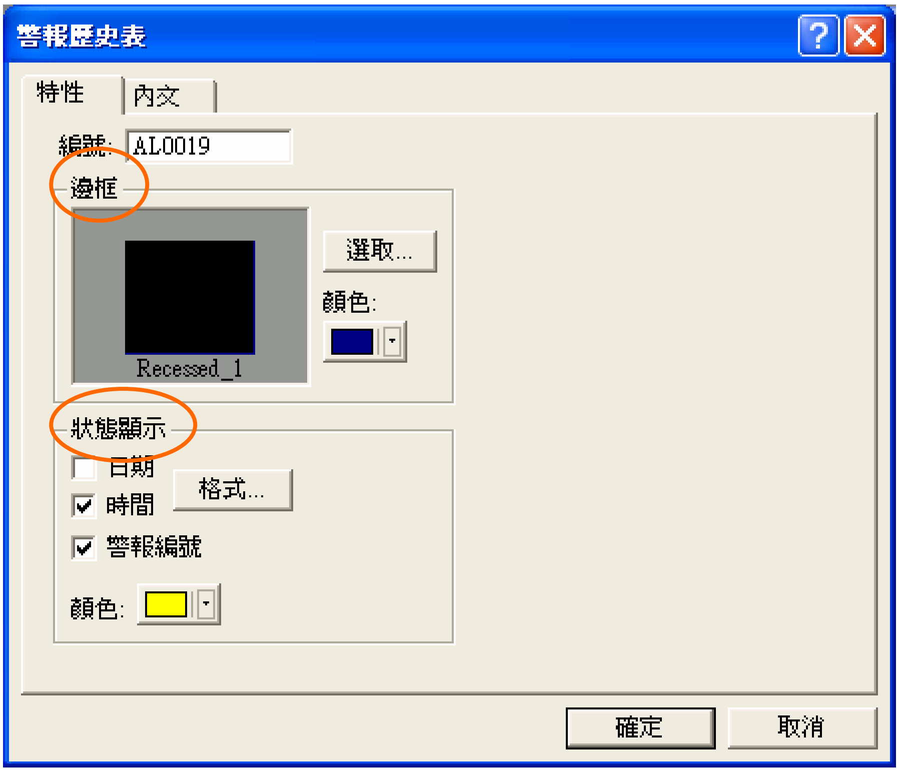
警報區位址 @230
警報總數 16
掃描周期(秒) 1
警報記錄區最多可存筆數 100

編號	警報訊息	須確認	警報畫面
0	Emergency Stop	Yes	None
1	Side carriage down delay	No	None
2	Cooling water flow low	No	None
3	Gas flow low	Yes	None
4	SD pump overload TRIP!	Yes	None
5	DOL motor overload TRIP!	No	None
6	System parameter set error	No	101 - alarm #6
7	Oven temp. too high!	Yes	102 - Alarm #7
8	Wash tank overload!	No	None
9	Transmiss gear lubricate oil over 3000 hours, PLS c...	Yes	None

圖 144. 範例的 [警報設定] 對話方塊

二. 設定元件特性：

1. 外方塊型式：選擇 “Recessed_1”；邊框顏色：深藍色。
2. 顯示時間及警報的編號；以黃色顯示時間。


警報歷史表
特性
內文
邊框
選取...
顏色:
狀態顯示
格式...
顏色:
確定
取消

編號: AL0019

Recessed_1

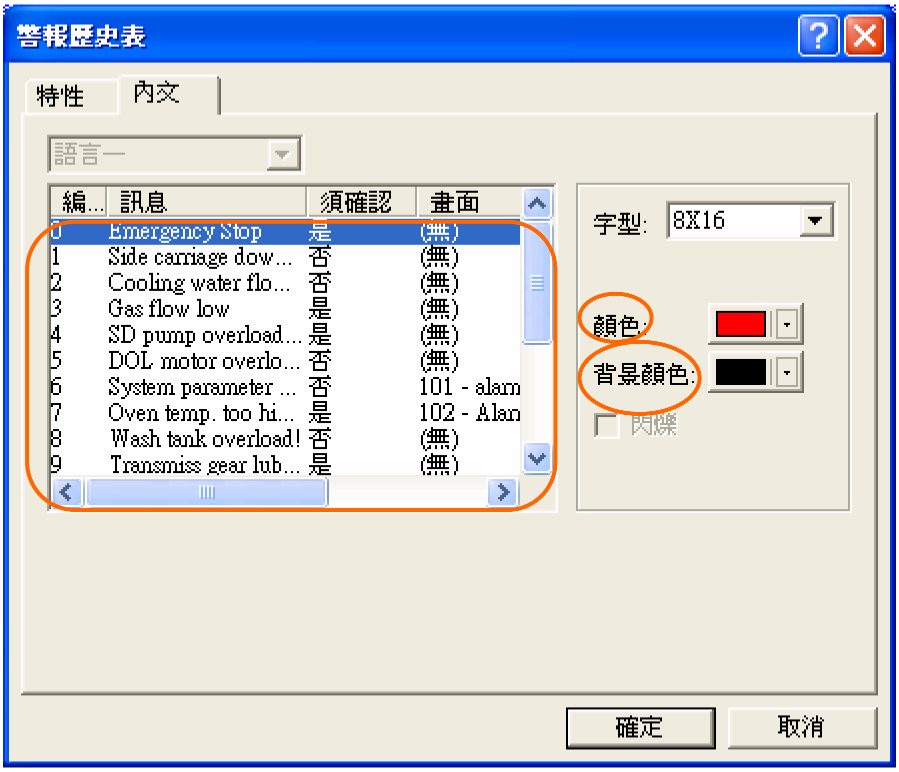
□ 日期

☑ 時間

☑ 警報編號

3. 注意設定於 [警報設定] 對話方塊中的訊息文字、確認選擇以及所設定的畫面均應將出現於 [內文] 的標籤中。

4. 以紅色顯示訊息文字；背景為黑色。


警報歷史表
特性
內文
語言一
顏色:
背景顏色:
確定
取消

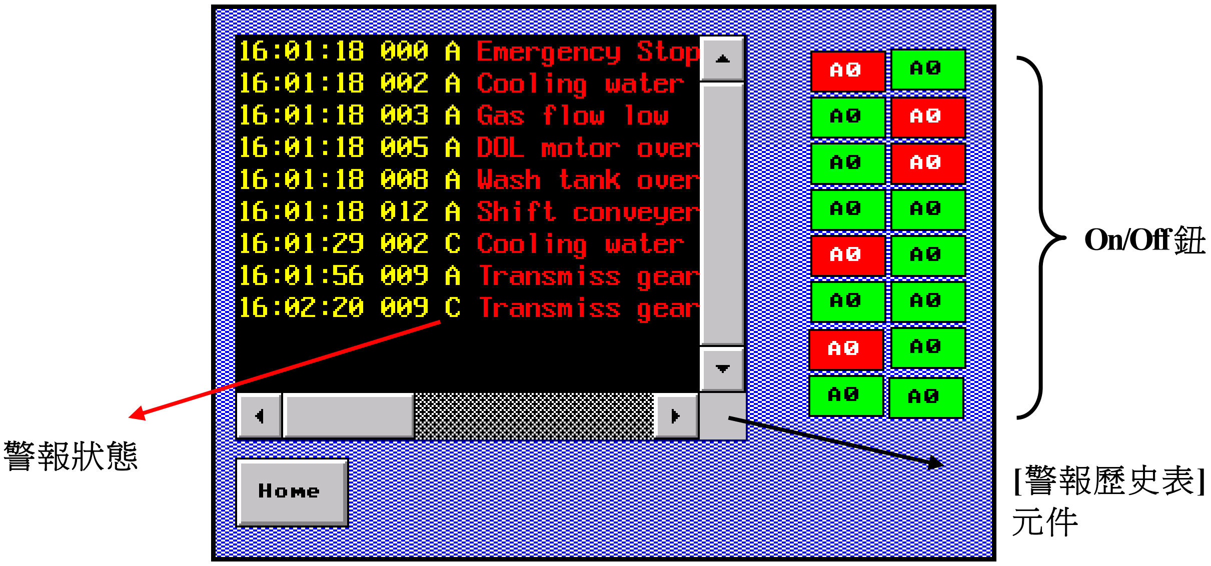
編...	訊息	須確認	畫面
0	Emergency Stop	是	(無)
1	Side carriage dow...	否	(無)
2	Cooling water flo...	否	(無)
3	Gas flow low	是	(無)
4	SD pump overload...	是	(無)
5	DOL motor overlo...	否	(無)
6	System parameter ...	否	101 - alarm
7	Oven temp. too hi...	是	102 - Alan
8	Wash tank overload!	否	(無)
9	Transmiss gear lub...	是	(無)

字型: 8X16

□ 閃爍

以上的步驟應會產生一 [警報歷史表] 元件，見圖 145。此範例以 16 個 On/Off 鈕啓動警報的訊息，人機將會周期性地自動讀取 PLC 暫存器中的相對位元，轉換其資料爲所對應接點之訊息文字，再依序地逐筆顯示於人機螢幕上。

注意在人機上的警報狀態 “A” 表示警報發生；“C” 表示警報解除。


A0
A0
A0
A0
A0
A0
A0
A0
A0
A0
A0
A0
A0
A0
A0
A0
Home
警報狀態
On/Off鈕
[警報歷史表]
元件

```
16:01:18 000 A Emergency Stop
16:01:18 002 A Cooling water
16:01:18 003 A Gas flow low
16:01:18 005 A DOL motor over
16:01:18 008 A Wash tank over
16:01:18 012 A Shift conveyer
16:01:29 002 C Cooling water
16:01:56 009 A Transmiss gear
16:02:20 009 C Transmiss gear
```

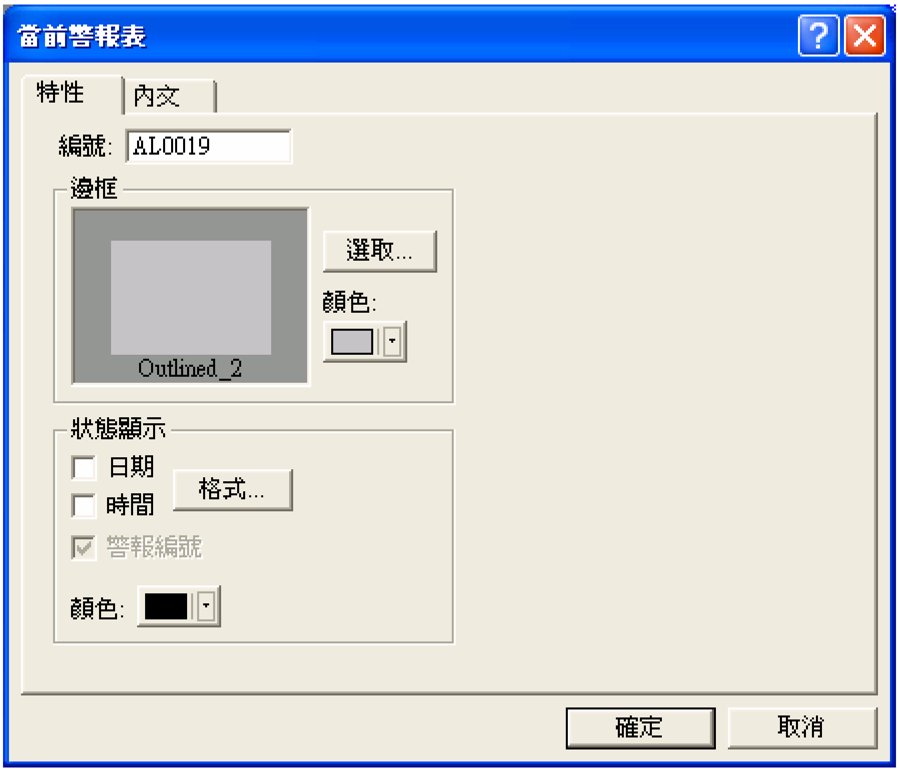
圖 145. [警報歷史表]

2.7.17.2. [當前警報表]

I. 功能

人機將列出目前所有警報設定的 PLC 相對位元=ON 之接點訊息文字，且顯示的順序是按照訊息之編號而排列的。

II. 屬性


當前警報表

特性 | 內文

編號: AL0019

邊框: Outlined_2

狀態顯示

□ 日期

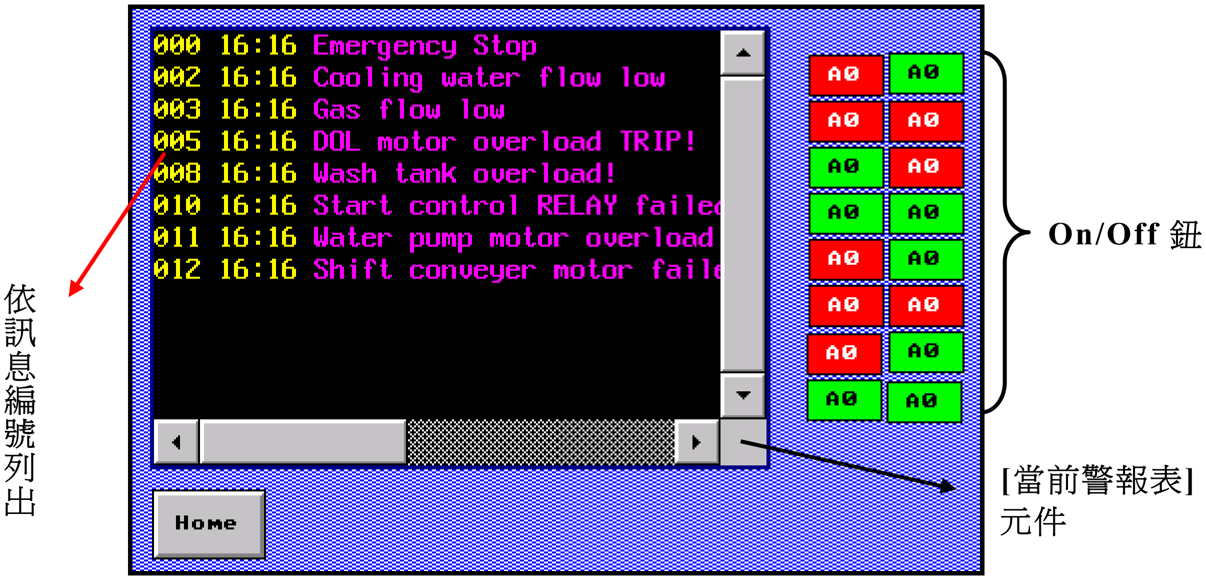
□ 時間

☑ 警報編號

[當前警報表] 的標籤及屬性均與 [警報歷史表] 雷同，請參考 2.7.17.1. [警報歷史表]。

III. 範例

規劃 [當前警報表] 元件之步驟與 [警報歷史表] 雷同，均必須先完成警報的設定，再設定元件的特性。請參考 2.7.17.1. [警報歷史表]。


```
000 16:16 Emergency Stop
002 16:16 Cooling water flow low
003 16:16 Gas flow low
005 16:16 DOL motor overload TRIP!
008 16:16 Wash tank overload!
010 16:16 Start control RELAY faile
011 16:16 Water pump motor overload
012 16:16 Shift conveyer motor faile
```

依訊息編號列出

On/Off 鈕

[當前警報表]元件

圖 146. [當前警報表]

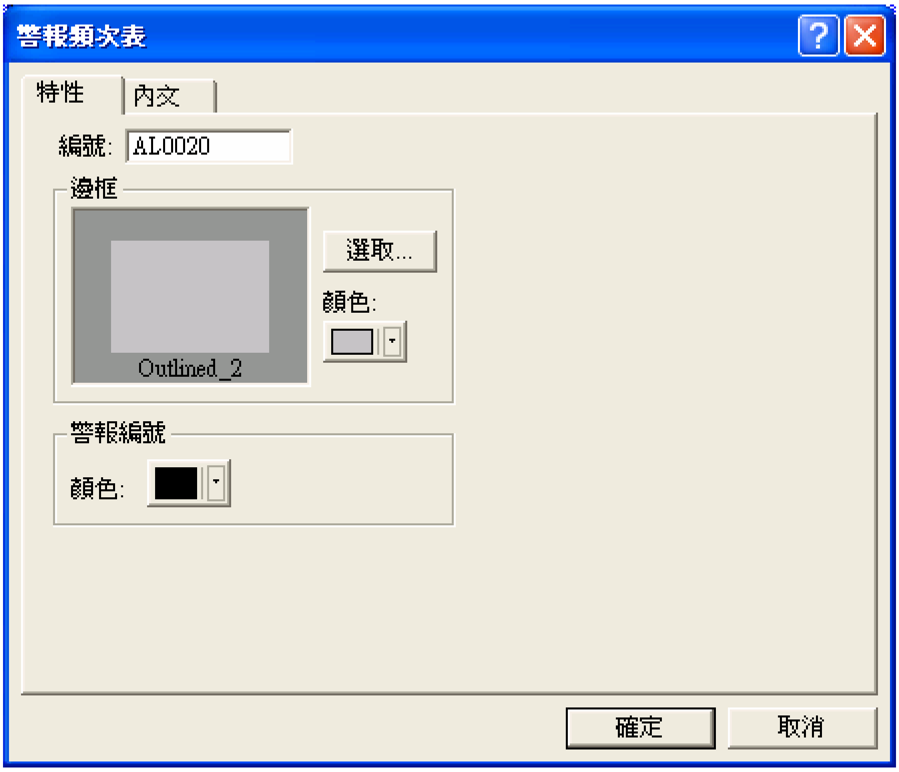
遵循規劃的步驟應會產生一 [當前警報表] 元件，見圖 146。此範例也以 16 個 On/Off 鈕啓動警報的訊息，人機會列出目前所有警報設定的 PLC 相對位元=ON 之接點訊息文字，且順序是依照訊息之編號而排列的。

2.7.17.3. [警報頻次表]

I. 功能

人機統計整體警報監視的各接點警報發生之累計次數，並顯示在人機螢幕上。

II. 屬性



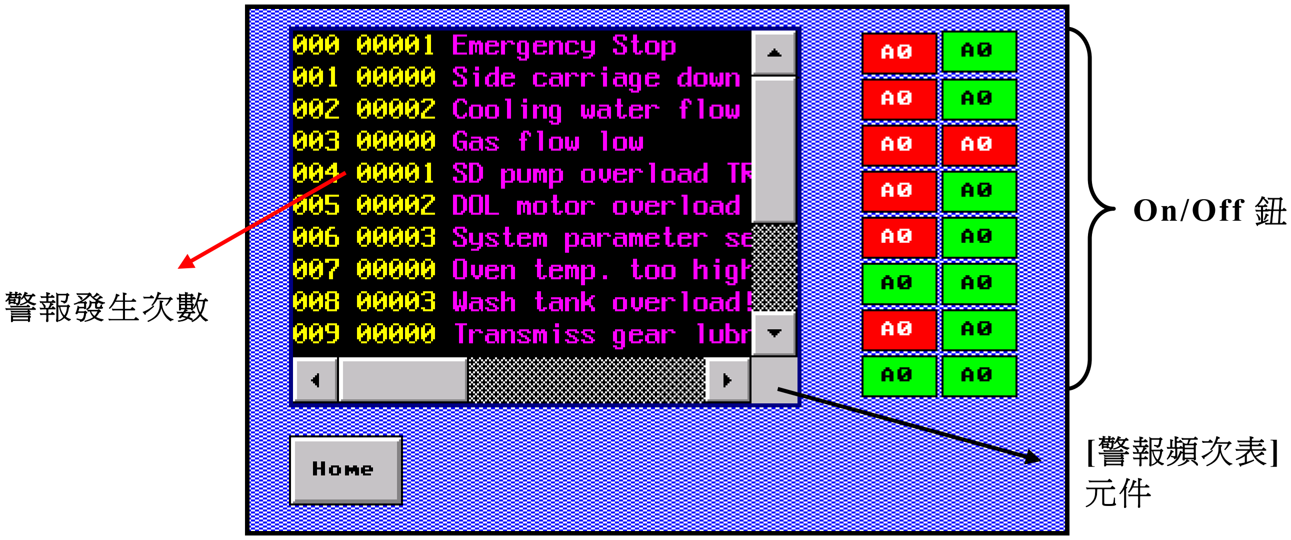
編號: AL0020

警報頻次表
?
特性
內文
邊框
Outlined_2
選取...
顏色:
警報編號
顏色:
確定
取消

[警報頻次表] 的標籤及屬性均與 [警報歷史表] 雷同，請參考 2.7.17.1. [警報歷史表]。

III. 範例

規劃 [警報頻次表] 元件之步驟與 [警報歷史表] 雷同，均必須先完成警報的設定，再設定元件的特性，請參考 2.7.17.1. [警報歷史表]。



```
000 00001 Emergency Stop
001 00000 Side carriage down
002 00002 Cooling water flow
003 00000 Gas flow low
004 00001 SD pump overload TR
005 00002 DOL motor overload
006 00003 System parameter se
007 00000 Oven temp. too high
008 00003 Wash tank overload
009 00000 Transmiss gear lubr
```

圖 147. [警報頻次表]

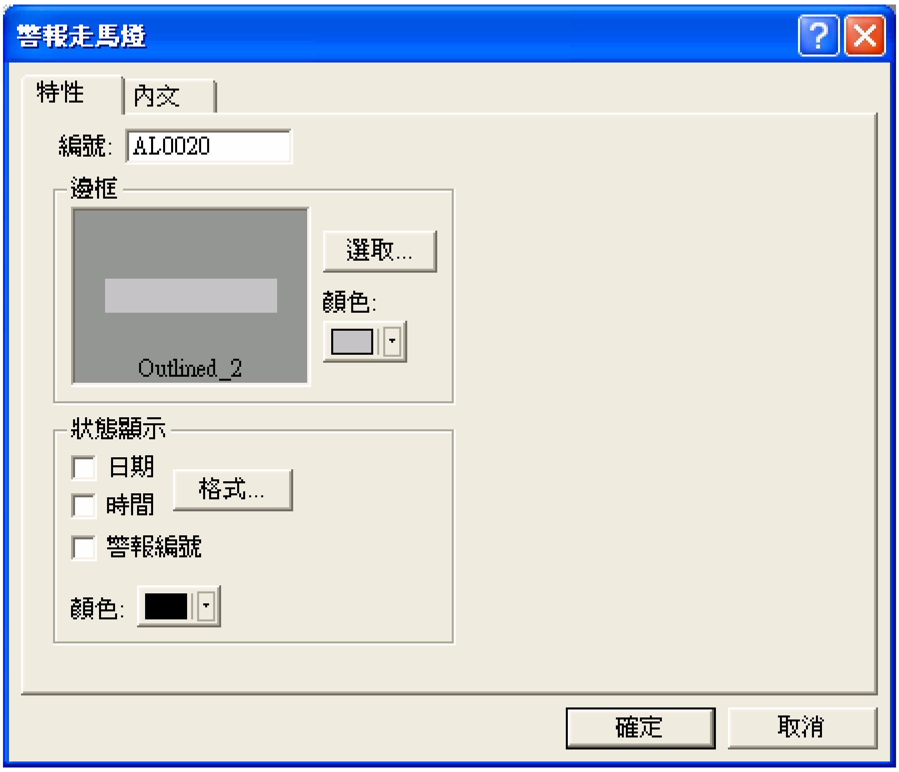
遵循規劃的步驟應會產生一 [警報頻次表] 元件，見圖 147。此範例也是以 16 個 On/Off 鈕啓動警報的訊息，人機將會累計警報發生之次數，並顯示在螢幕上。

2.7.17.4. [警報走馬燈]

I. 功能

人機以走馬燈的方式，將當前發生警報訊息文字顯示在人機的螢幕上。

II. 屬性


警報走馬燈
特性
內文
邊框
選取...
顏色:
狀態顯示
格式...
顏色:
確定
取消

編號: AL0020

Outlined_2

□ 日期
□ 時間
□ 警報編號

[警報走馬燈] 的標籤及屬性均與 [警報歷史表] 雷同，請參考 2.7.17.1. [警報歷史表]。

III. 範例

規劃 [警報走馬燈] 元件之步驟與 [警報歷史表] 雷同，均必須先完成警報的設定，再設定元件的特性，請參考 2.7.17.1. [警報歷史表]。

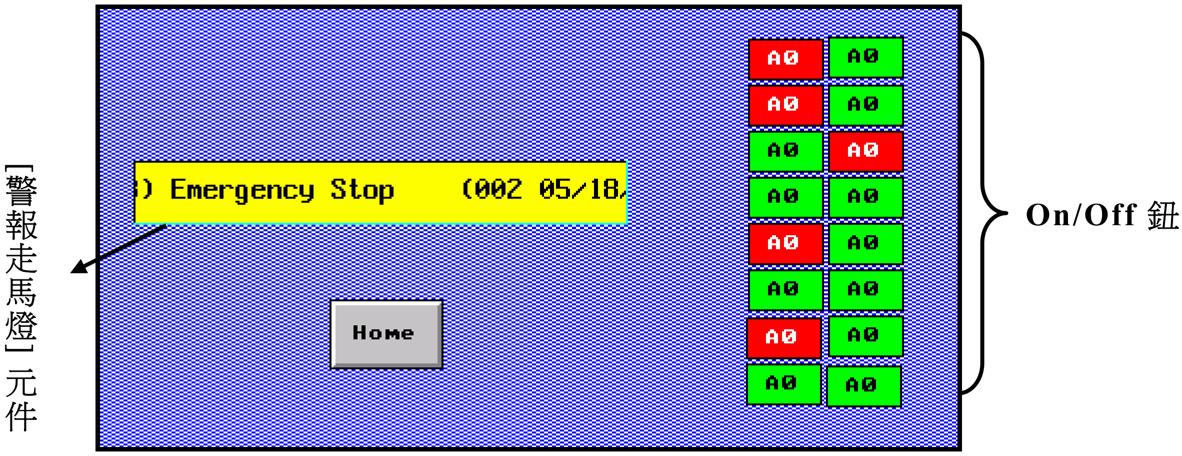

[警報走馬燈] 元件
) Emergency Stop (002 05/18/
Home
A0
On/Off 鈕

圖 148. [警報走馬燈]

遵循規劃的步驟應會產生一 [警報走馬燈] 元件，見圖 148。此範例也是以 16 個 On/Off 鈕啓動警報的訊息，人機將會不間斷地以走馬燈的方式，將當前發生警報訊息文字顯示在人機的螢幕上。

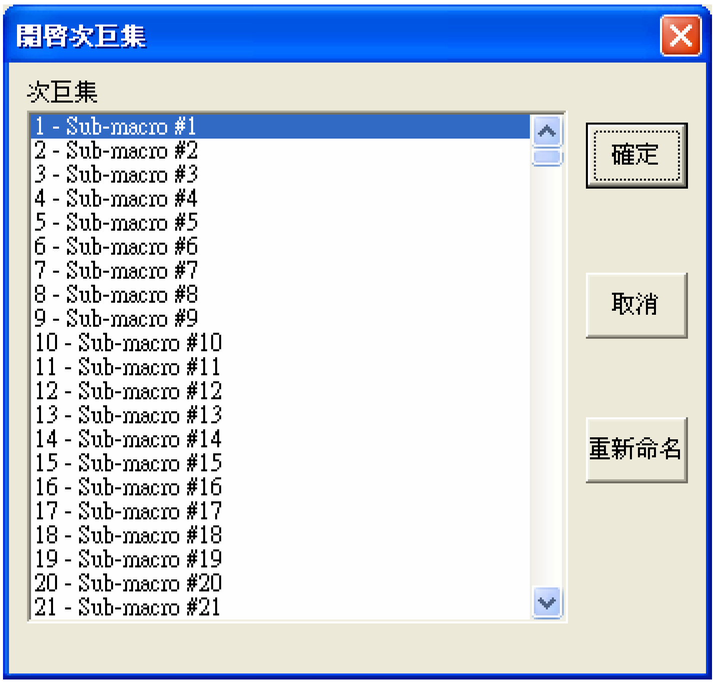
2.7.18. 次巨集

I. 功能

[次巨集] 為巨集副程式的意思，其主要功能為巨集程式指令的直接呼叫，也可將一些常用的功能或重覆運算的巨集指令，先於 [次巨集] 中規劃、儲存，然後於一般的巨集指令中重覆呼叫使用。

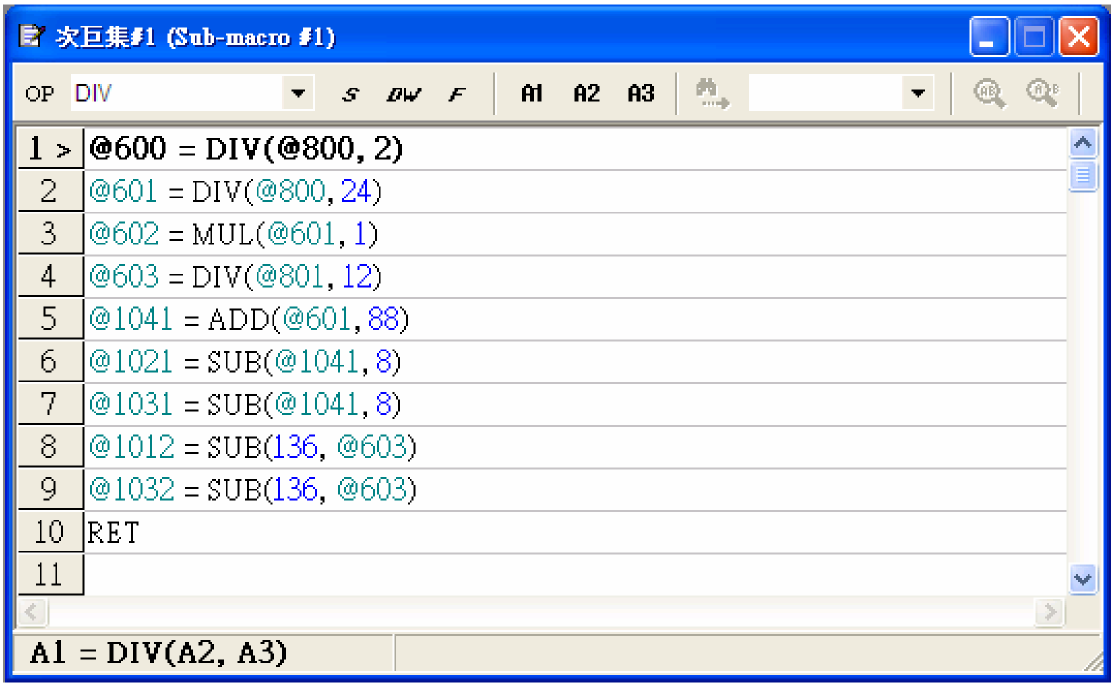
II. 屬性

512 個 [次巨集] 可供使用者設計，詳細請參考第 8 章巨集說明。



1 - Sub-macro #1
2 - Sub-macro #2
3 - Sub-macro #3
4 - Sub-macro #4
5 - Sub-macro #5
6 - Sub-macro #6
7 - Sub-macro #7
8 - Sub-macro #8
9 - Sub-macro #9
10 - Sub-macro #10
11 - Sub-macro #11
12 - Sub-macro #12
13 - Sub-macro #13
14 - Sub-macro #14
15 - Sub-macro #15
16 - Sub-macro #16
17 - Sub-macro #17
18 - Sub-macro #18
19 - Sub-macro #19
20 - Sub-macro #20
21 - Sub-macro #21

III. 範例


次巨集#1 (Sub-macro #1)
OP
DIV
S
DW
F
A1
A2
A3

```
@600 = DIV(@800, 2)
@601 = DIV(@800, 24)
@602 = MUL(@601, 1)
@603 = DIV(@801, 12)
@1041 = ADD(@601, 88)
@1021 = SUB(@1041, 8)
@1031 = SUB(@1041, 8)
@1012 = SUB(136, @603)
@1032 = SUB(136, @603)
RET
```

A1 = DIV(A2, A3)

圖 149. [次巨集] 編輯視窗之範例

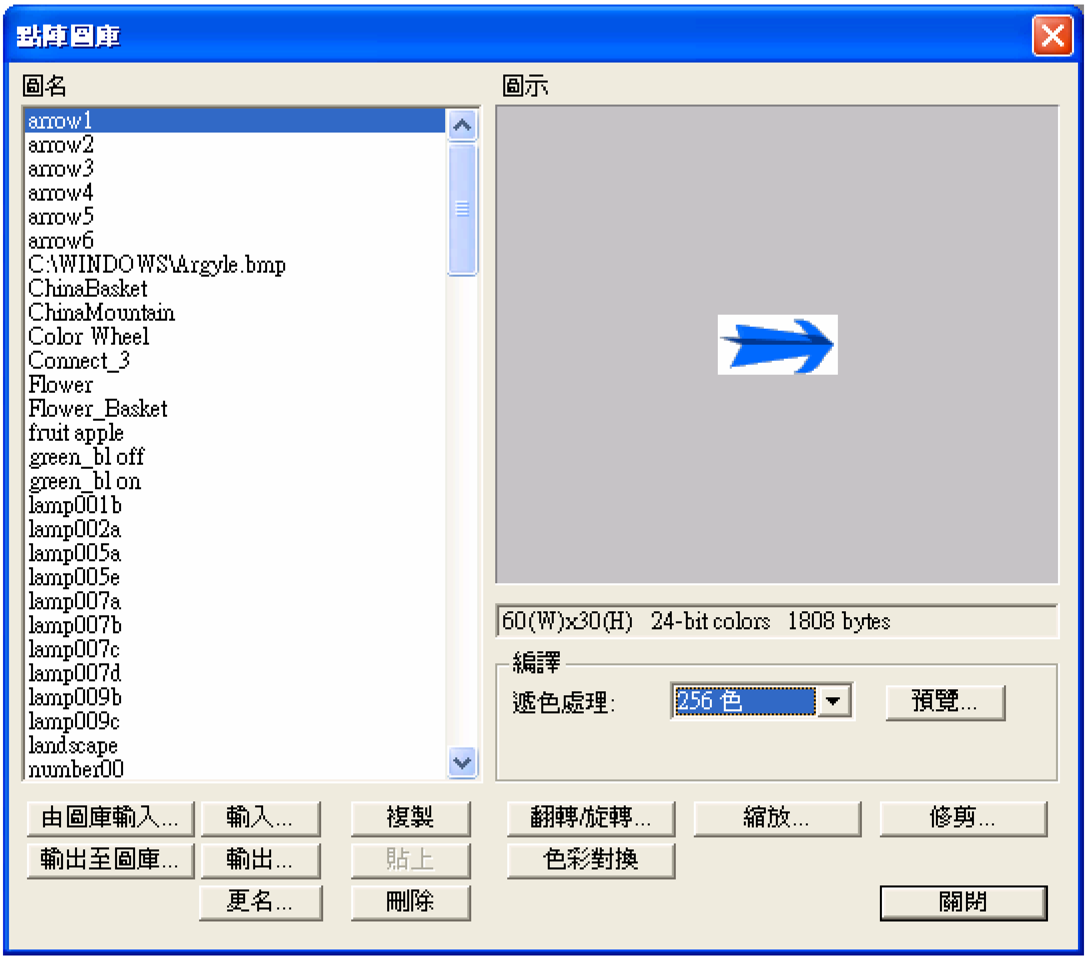
2.8. 資源庫

[資源庫] 有五個選項：[點陣圖庫]、[字型庫]、[存成圖形]、[圖形庫管理員] 及 [詞句庫]。主要功能是點陣圖、圖案、字型或詞句庫的編輯、規劃、輸入及輸出。

2.8.1. [點陣圖庫]

[點陣圖庫] 的主要功能是輸入、輸出以及編輯點陣圖檔。

選擇 [資源庫]/[點陣圖庫]，螢幕上將會出現以下的對話方塊。



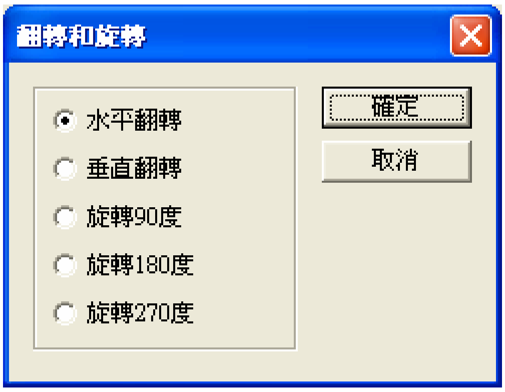
arrow1
arrow2
arrow3
arrow4
arrow5
arrow6
C:\WINDOWS\Argyle.bmp
ChinaBasket
ChinaMountain
Color Wheel
Connect_3
Flower
Flower_Basket
fruit apple
green_bl off
green_bl on
lamp001b
lamp002a
lamp005a
lamp005e
lamp007a
lamp007b
lamp007c
lamp007d
lamp009b
lamp009c
landscape
number00

60(W)x30(H) 24-bit colors 1808 bytes

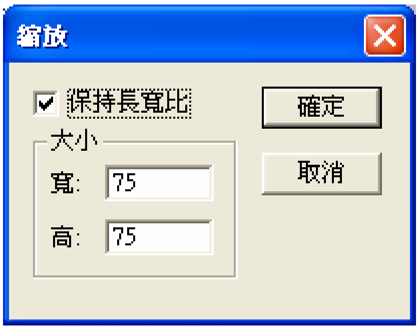
遮色處理: 256 色

- [圖名]：列出所有可選擇的圖檔。
- [圖示]：顯示所選的圖檔。
- [編譯] 區塊：
    - [遮色處理]：使高色澤的圖檔經過遮色的處理後 (如 16-bit、24-bit 或 JPEG)，在人機的畫面上顯現出與原來圖檔接近且真實之影像。有 [8 色]、[16 色] 及 [256 色] 遮色選擇，色階愈高，圖案則愈色彩分明。

- [由圖庫輸入]：將內建於 ADP 中的圖檔，輸入至點陣圖庫中。
- [輸出至圖庫]：輸出點陣圖庫中的圖像至 ADP 中的圖庫。
- [輸入]：將 PC 中任何圖像之檔案，輸入至點陣圖庫中。可輸入的檔案類型包括 Bitmap Image (*.BMP)、Jpeg Image Files (*.JPG)、AutoCad Files (*.DWG)、AutoCad Files (*.DXF)、PWS bit mapped graphic (*.BMG) 及 GIF Files (*.GIF)。
- [輸出]：可將點陣圖庫中有的圖像，另存至電腦中任一檔案或資料夾。
- [更名]：更改點陣圖之名稱。
- [複製]：複製點陣圖庫中之圖像。
- [貼上]：可從他處複製之圖像存於點陣圖庫中。如按此鈕，將出現一對話方塊要求命名其圖像。
- [刪除]：刪除點陣圖庫中的圖像。
- [翻轉和旋轉]：旋轉圖像，更改其方向。如按此鈕，將出現以下對話方塊，以選擇其翻轉或旋轉之方向。



- [色彩對換]：轉換圖像的色彩爲其對比色。
- [縮放]：調整圖像之寬和高。



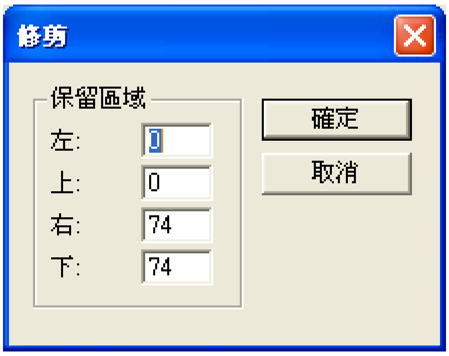
☑ 保持長寬比

大小

寬: 75

高: 75

- [修剪]：可作圖像之修剪。



保留區域

左: 0

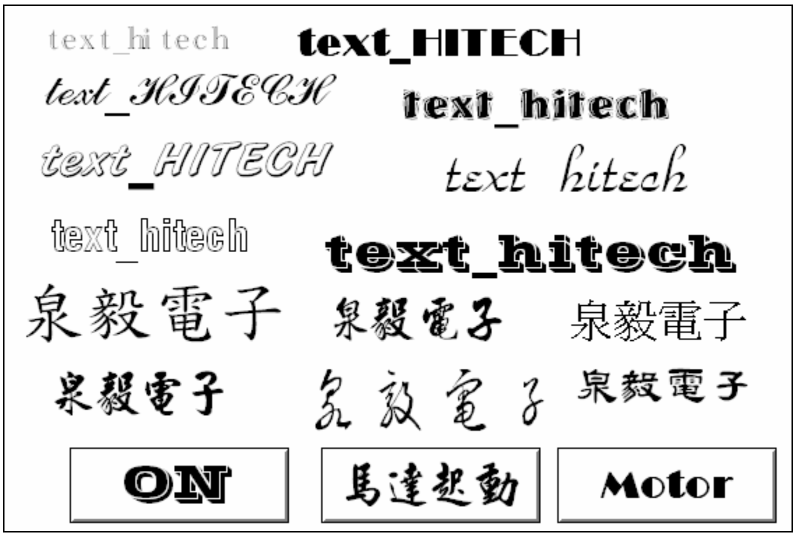
上: 0

右: 74

下: 74

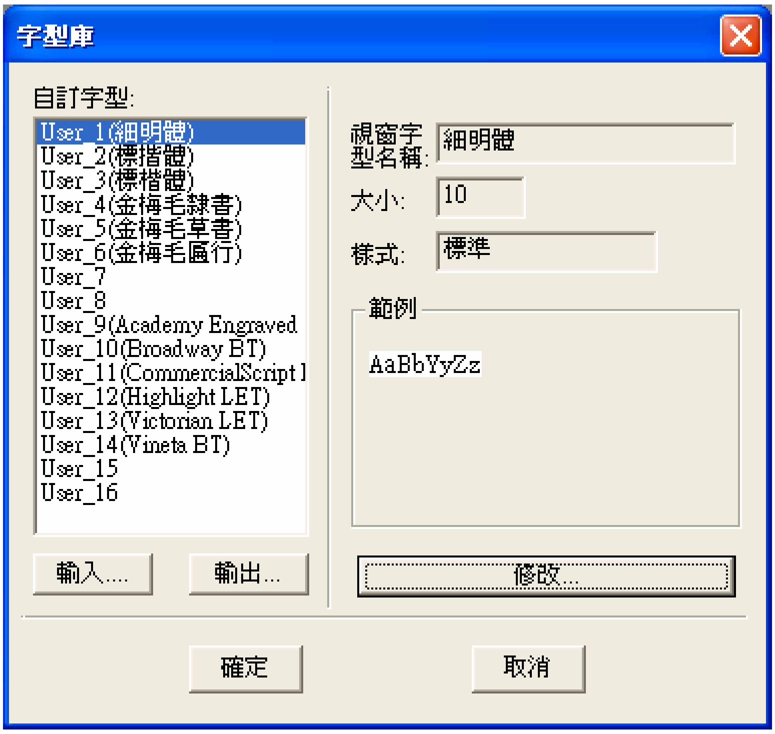
2.8.2. [字型庫]

[字型庫] 支援所有 Windows 的字體，可定義多達 16 種之字型。因此設計者可自行定義人機上欲顯示之字型，使人機畫面更豐富及美麗，見下圖。



text_hi tech
text_HITECH
text_HITECH
text_hitech
text_HITECH
text hitech
text_hitech
text_hitech
泉毅電子
泉毅電子
泉毅電子
泉毅電子
泉毅電子
泉毅電子
ON
馬達起動
Motor

選擇 [資源庫]/[字型庫]，螢幕上將會出現如圖 150 的對話方塊。



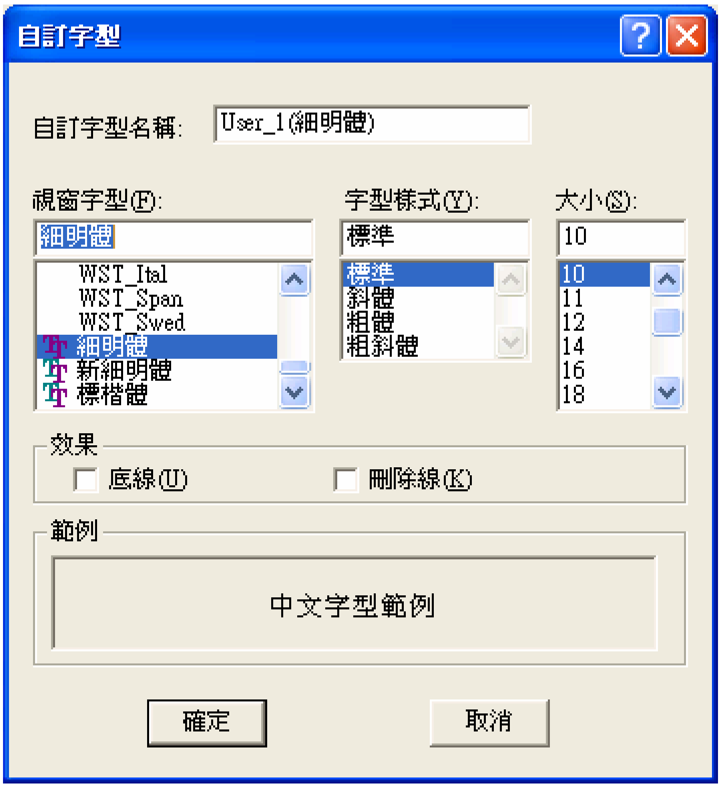
自訂字型:

User_1(細明體)
User_2(標楷體)
User_3(標楷體)
User_4(金梅毛隸書)
User_5(金梅毛草書)
User_6(金梅毛匾行)
User_7
User_8
User_9(Academy Engraved
User_10(Broadway BT)
User_11(CommercialScript
User_12(Highlight LET)
User_13(Victorian LET)
User_14(Vineta BT)
User_15
User_16

視窗字型名稱: 細明體
大小: 10
樣式: 標準
範例: AaBbYyZz

圖 150. [字型庫] 對話方塊

- [輸入]：將字型由他處輸入至字型庫中。
- [輸出]：將字型由字型庫中輸入至他處。
- [修改]：修改自訂的字型。如按此鈕，將出現以下對話方塊。



自訂字型名稱: User_1(細明體)

視窗字型(F): 細明體
WST_Ital
WST_Span
WST_Swed
細明體
新細明體
標楷體

字型樣式(Y): 標準
標準
斜體
粗體
粗斜體

大小(S): 10
10
11
12
14
16
18

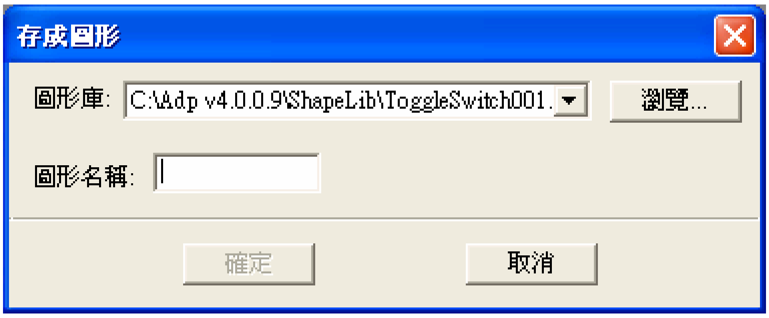
效果
☐ 底線(U)
☐ 刪除線(K)

範例
中文字型範例

2.8.3. [存成圖形]

[存成圖形] 的功能是將基本靜態圖形 (如線、矩形、橢圓、正圓、多邊形、扇形、隨意曲線、弧線、刻度…等) 或其組成的靜態圖形存於 ADP 的 [圖形庫] 中，見圖 151。

選擇 [資源庫]/[存成圖形]，螢幕上將會出現以下的對話方塊。因此於 [圖形庫] 下拉選單中選擇欲儲存的 [圖形庫]，及命名其圖形於 [圖形名稱] 方塊中。


存成圖形
瀏覽...
確定
取消

圖形庫: C:\Adp v4.0.0.9\ShapeLib\ToggleSwitch001.

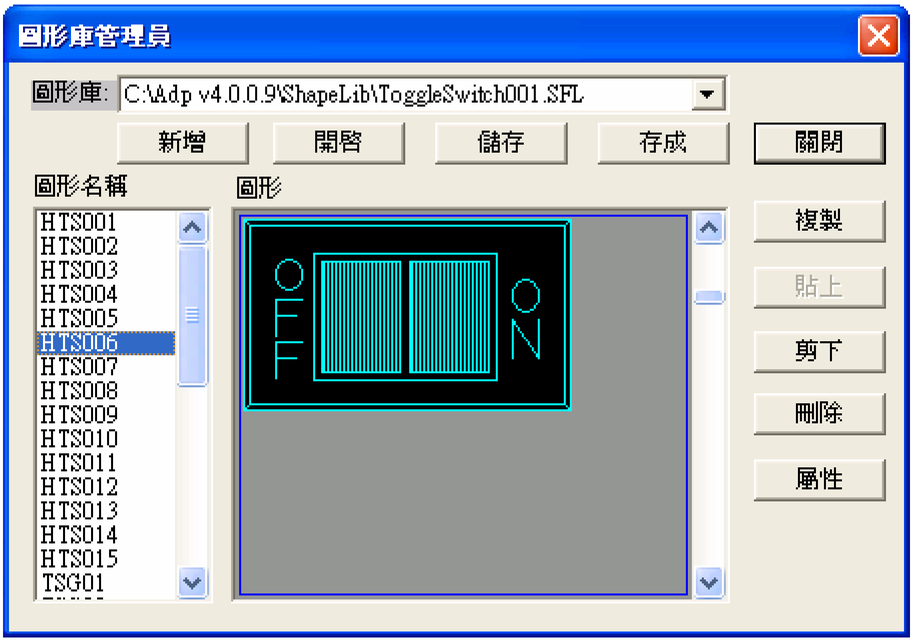
圖形名稱:

圖 151. [存成圖形] 對話方塊

2.8.4. [圖形庫管理員]

[圖形庫管理員] 的主要功能是將 [圖形庫] 中的圖形建立一個完整的屬性管理。

選擇 [資源庫]/[圖形庫管理員]，螢幕上將會出現以下的對話方塊，見圖 152。

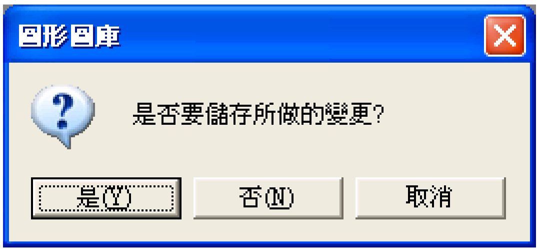

圖形庫管理員
新增
開啟
儲存
存成
關閉
圖形名稱
圖形
複製
貼上
剪下
刪除
屬性
OFF
ON

圖形庫: C:\Adp v4.0.0.9\ShapeLib\ToggleSwitch001.SFL

HTS001
HTS002
HTS003
HTS004
HTS005
HTS006
HTS007
HTS008
HTS009
HTS010
HTS011
HTS012
HTS013
HTS014
HTS015
TSG01

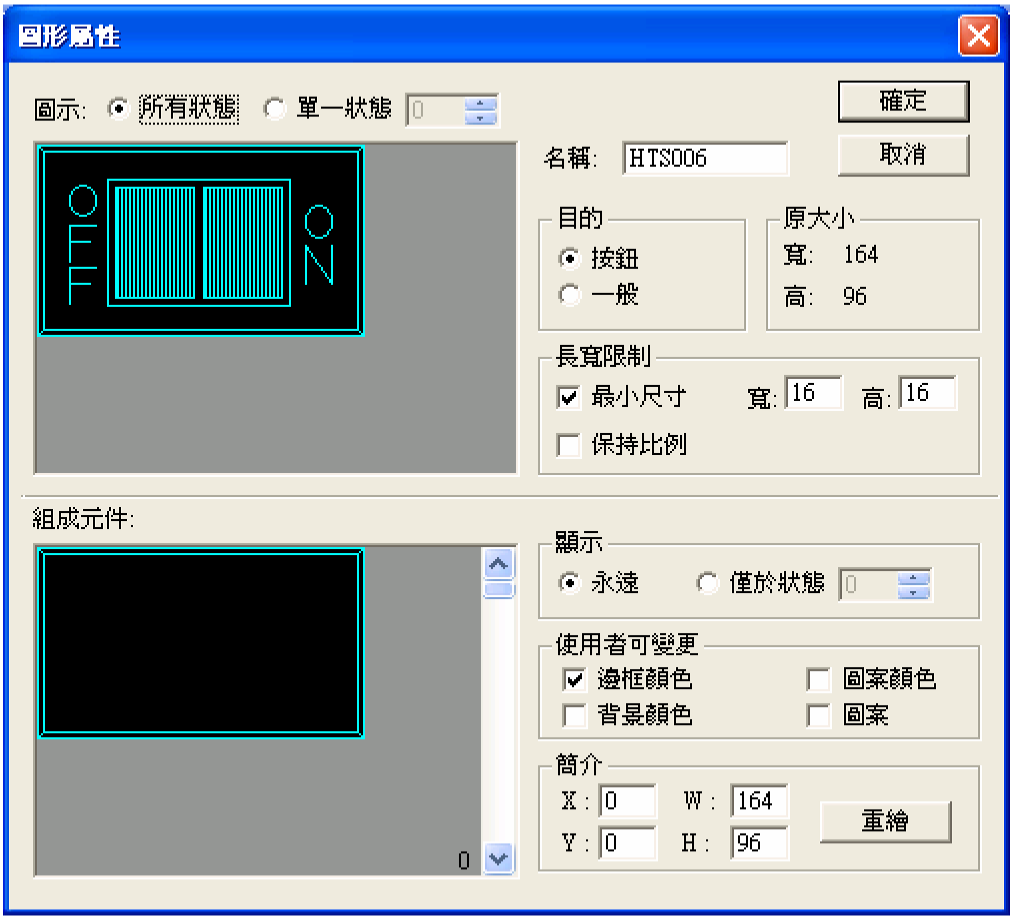
圖 152. [圖形庫管理員] 對話方塊

- [新增]：新增 [圖形庫]。
- [開啓]：開啓所選擇的 [圖形庫]。
- [儲存]：儲存 [圖形庫] 之變更。
- [存成]：將圖形存於 [圖形庫] 中。
- [關閉]：關閉 [圖形庫管理員] 對話方塊，如有變更尚未儲存，將出現以下對話方塊詢問是否欲儲存。



是否要儲存所做的變更?

- [複製]：複製所選之圖形。
- [貼上]：貼上圖形。
- [剪下]：剪下圖形。
- [刪除]：刪除圖形。
- [屬性]：檢視所選之圖形、組成元件，各狀態下之圖示及屬性。



圖示: ● 所有狀態 ○ 單一狀態 0

名稱: HTS006

目的: ● 按鈕 ○ 一般

原大小 寬: 164 高: 96

長寬限制: ☑ 最小尺寸 寬: 16 高: 16 ☐ 保持比例

組成元件: 0

顯示: ● 永遠 ○ 僅於狀態 0

使用者可變更: ☑ 邊框顏色 ☐ 圖案顏色 ☐ 背景顏色 ☐ 圖案

簡介: X: 0 W: 164 Y: 0 H: 96

- [圖示]：顯示其圖形。
  - [所有狀態]：圖形顯示所有的狀態。
  - [單一狀態]：圖形顯示所指定的狀態。
- [名稱]：圖形之名稱。
- [目的]：圖形之功能，有 [按鈕] 及 [一般] 之功能。
- [原大小]：圖形原本之大小。
- [長寬限制]：設定長、寬之尺寸及比例。
- [組成元件]：分開地顯示圖形之組成元件 (從 0 開始編號)。
- [顯示]：指示所顯示 [組成元件] 的狀態，有 [永遠] 及 [僅於狀態] 兩種。
- [使用者可變更]：選擇可變更的圖形屬性，例如其邊框、背景、圖案顏色及圖案。
- [簡介]：於此顯示及修改組成元件之座標位置。

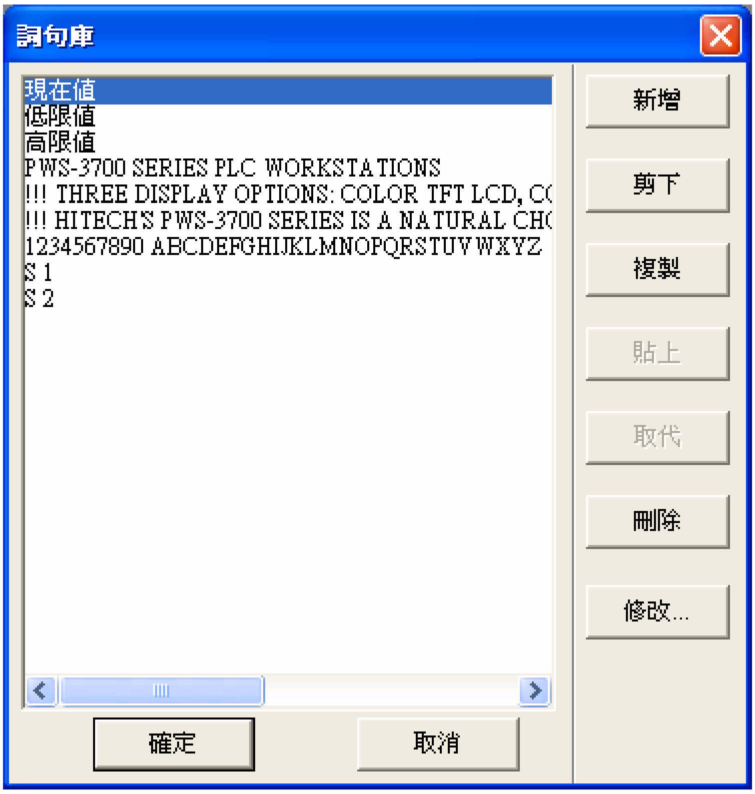
2.8.5. [詞句庫]

[詞句庫] 的功能是管理及編輯應用檔案中所使用的文字內容和文字訊息。

選擇 [資源庫]/[詞句庫]，即出現一 [詞句庫] 對話方塊，於此即可編輯及管理字串，見圖 153。

步驟:

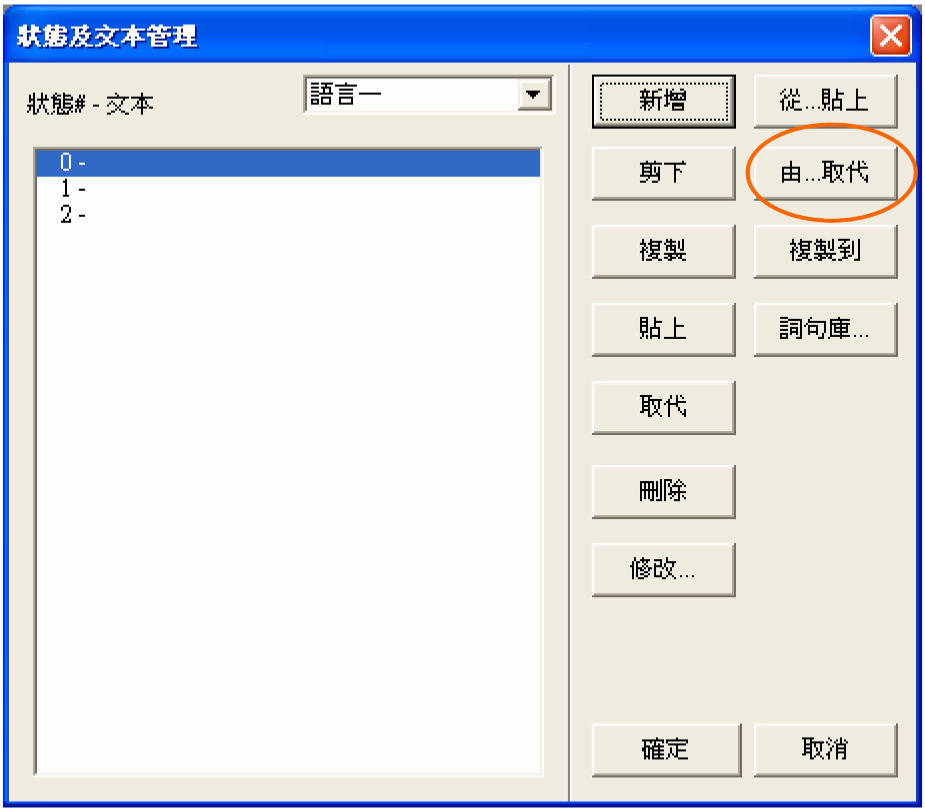
1. 在 [詞句庫] 對話方塊中輸入所欲存取之詞句，見下圖。



現在值
低限值
高限值
PWS-3700 SERIES PLC WORKSTATIONS
!!! THREE DISPLAY OPTIONS: COLOR TFT LCD, CO
!!! HITECH'S PWS-3700 SERIES IS A NATURAL CHO
1234567890 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
S 1
S 2

圖 153.　[詞句庫] 對話方塊

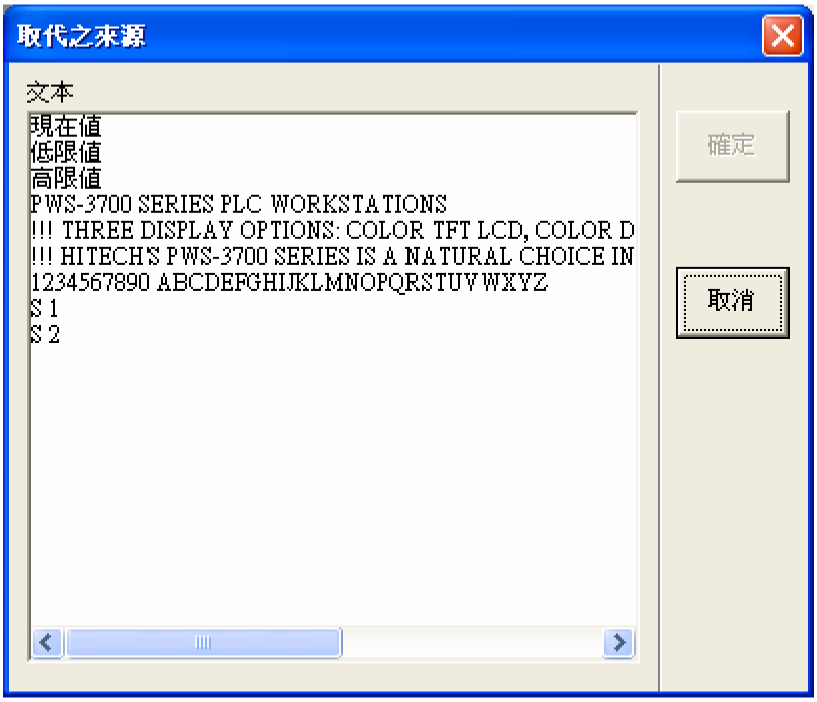
2. 當欲編輯一元件擁有 [狀態] 標籤中之文字，首先點選此元件，然後選擇 [編輯]/[狀態/文本管理]，見下圖。


狀態及文本管理
狀態# - 文本
語言一
新增
從...貼上
剪下
由...取代
複製
複製到
貼上
詞句庫...
取代
刪除
修改...
確定
取消

0 -
1 -
2 -

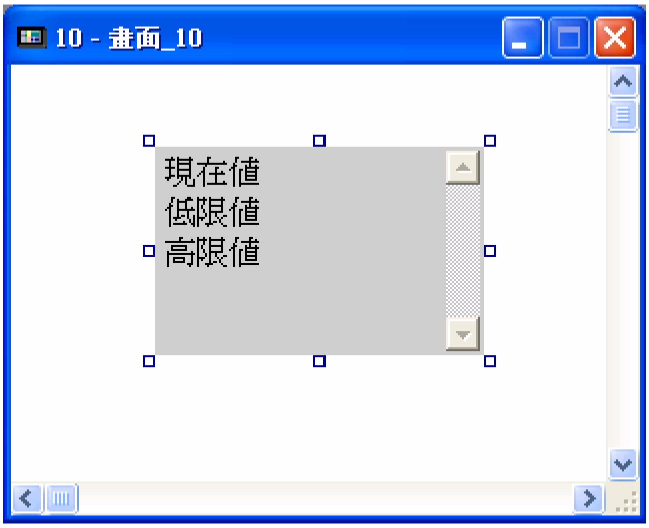
圖 154. [狀態及文本管理] 對話方塊

3. 在 [狀態及文本管理] 對話方塊中，選擇 [由…取代] 鍵，於是在對話方塊可選擇 [詞句庫] 所規劃之詞句，選擇所欲顯示之詞句即可。


取代之來源
文本
確定
取消

現在値
低限値
高限値
PWS-3700 SERIES PLC WORKSTATIONS
!!! THREE DISPLAY OPTIONS: COLOR TFT LCD, COLOR D
!!! HITECH'S PWS-3700 SERIES IS A NATURAL CHOICE IN
1234567890 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
S 1
S 2

4. 見以下之 [清單] 元件範例，此元件顯示了 [詞句庫] 中之詞句。



現在值
低限值
高限值

2.9. 應用

[應用] 的主要功能是當設計新應用或完成設計一應用時，提供 PLC 機型選擇，資料編譯、下載至人機之管理系統，以及整體的應用功能和文字訊息、警報之設定。

選擇 [應用]，應出現如圖 155 的指令清單。

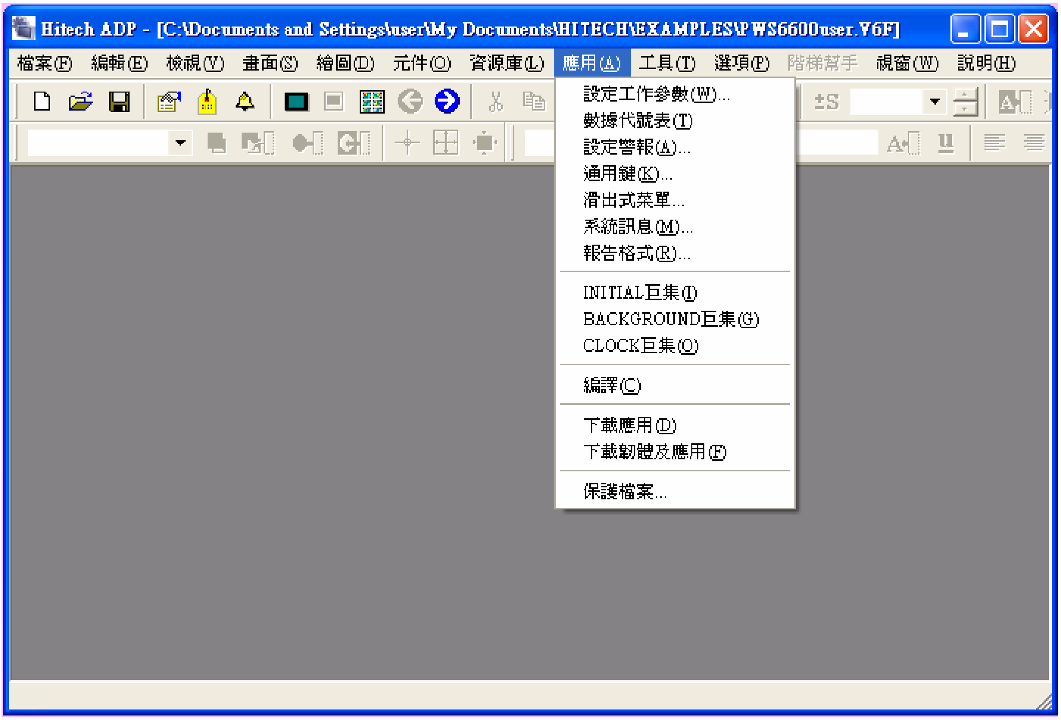
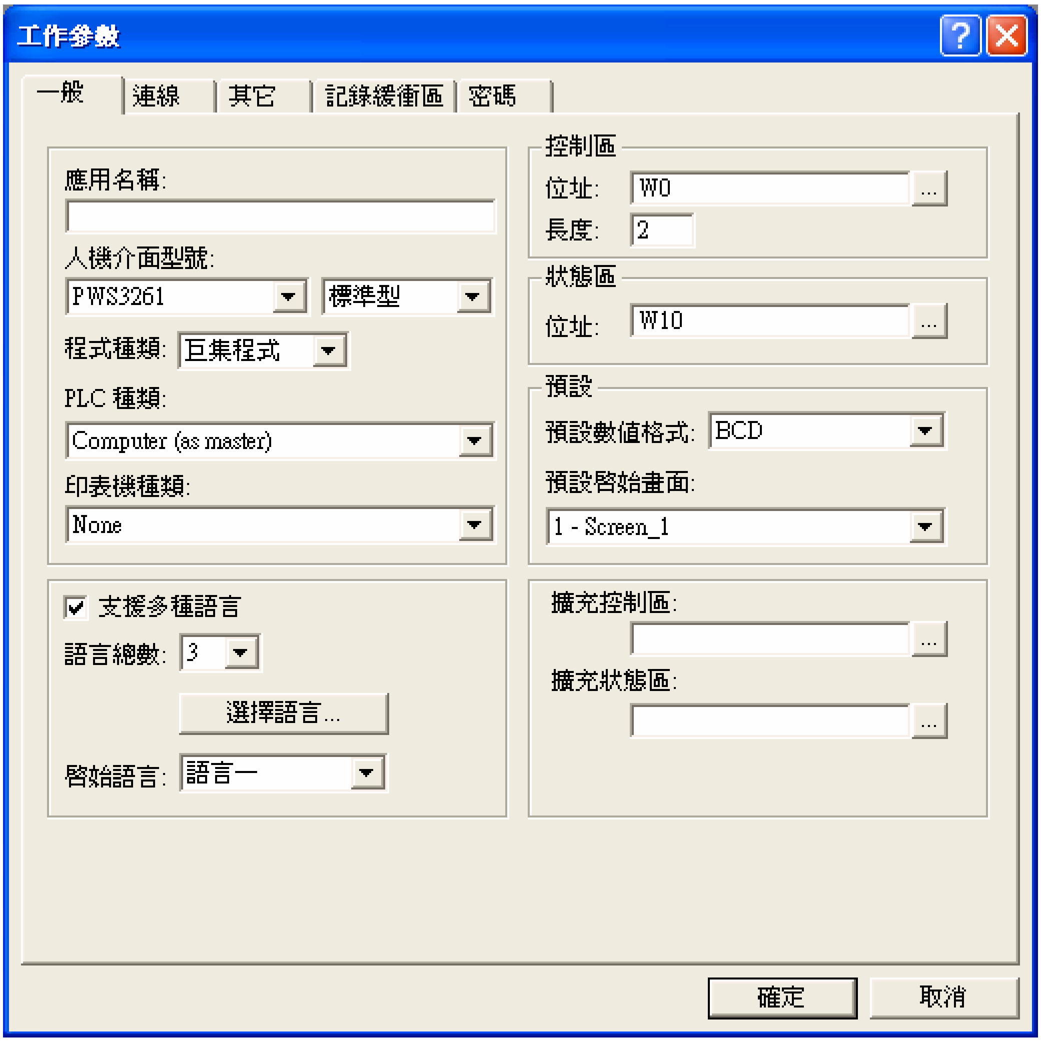

Hitech ADP - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITECH\EXAMPLES\PWS6600user.V6F]
檔案(F)
編輯(E)
檢視(V)
畫面(S)
繪圖(D)
元件(O)
資源庫(L)
應用(A)
工具(T)
選項(P)
階梯幫手
視窗(W)
說明(H)
設定工作參數(W)...
數據代號表(T)
設定警報(A)...
通用鍵(K)...
滑出式菜單...
系統訊息(M)...
報告格式(R)...
INITIAL巨集(I)
BACKGROUND巨集(G)
CLOCK巨集(O)
編譯(C)
下載應用(D)
下載韌體及應用(F)
保護檔案...

圖 155. [應用] 功能表

2.9.1. [設定工作參數]

[設定工作參數] 的主要功能是宣告人機系統的參數。

選擇 [應用]/[設定工作參數]，應出現 [工作參數] 的對話方塊，見圖 156。



應用名稱:

人機介面型號: PWS3261 標準型

程式種類: 巨集程式

PLC 種類: Computer (as master)

印表機種類: None

☑ 支援多種語言

語言總數: 3

啓始語言: 語言一

控制區
位址: W0
長度: 2

狀態區
位址: W10

預設
預設數值格式: BCD
預設啓始畫面: 1 - Screen_1

擴充控制區:

擴充狀態區:

圖 156. [工作參數] 對話方塊

2.9.1.1. [一般] 索引標籤

在 [一般] 索引標籤中，使用者可設定人機、PLC 型號，啓始語言及畫面，控制區及狀態區，見圖 156。

- [應用名稱]：命名其應用。
- [人機介面型號]：設定人機的機型，注意解析度、尺寸及色彩的選擇。
- [程式種類]：選擇 [巨集程式] 或 [階梯程式]。
- [PLC 種類]：設定與人機連線的 PLC 廠牌機型。在 ADP 6.0 以後新增 “ModBus TCP/IP Device” 選項。
- [印表機種類]：設定人機應用時連線的印表機廠牌種類。

- [支援多種語言]：勾選設定多語功能及設定開機啓始的語言，最多可達五種，包括 “繁體中文”、“簡體中文”、“英文字母”、“日文”、“韓文”、“西歐字母”、“希臘文”、“土耳其文”、“泰文”、“阿拉伯文” 及 “斯拉夫文”。設定方法請參看2.4.2. [語言一] ~ [語言五]。

- [控制區]：設定控制區 PLC 之位址及長度，長度最少爲 2 Words，最大爲 32 Words (配方功能最少需 6 Words)。控制區在人機系統中很重要，於此設計者可直接由 PLC 控制人機，如換畫面、列印、傳送配方資料等，詳細請參考第四章人機介面的系統控制讀寫區。

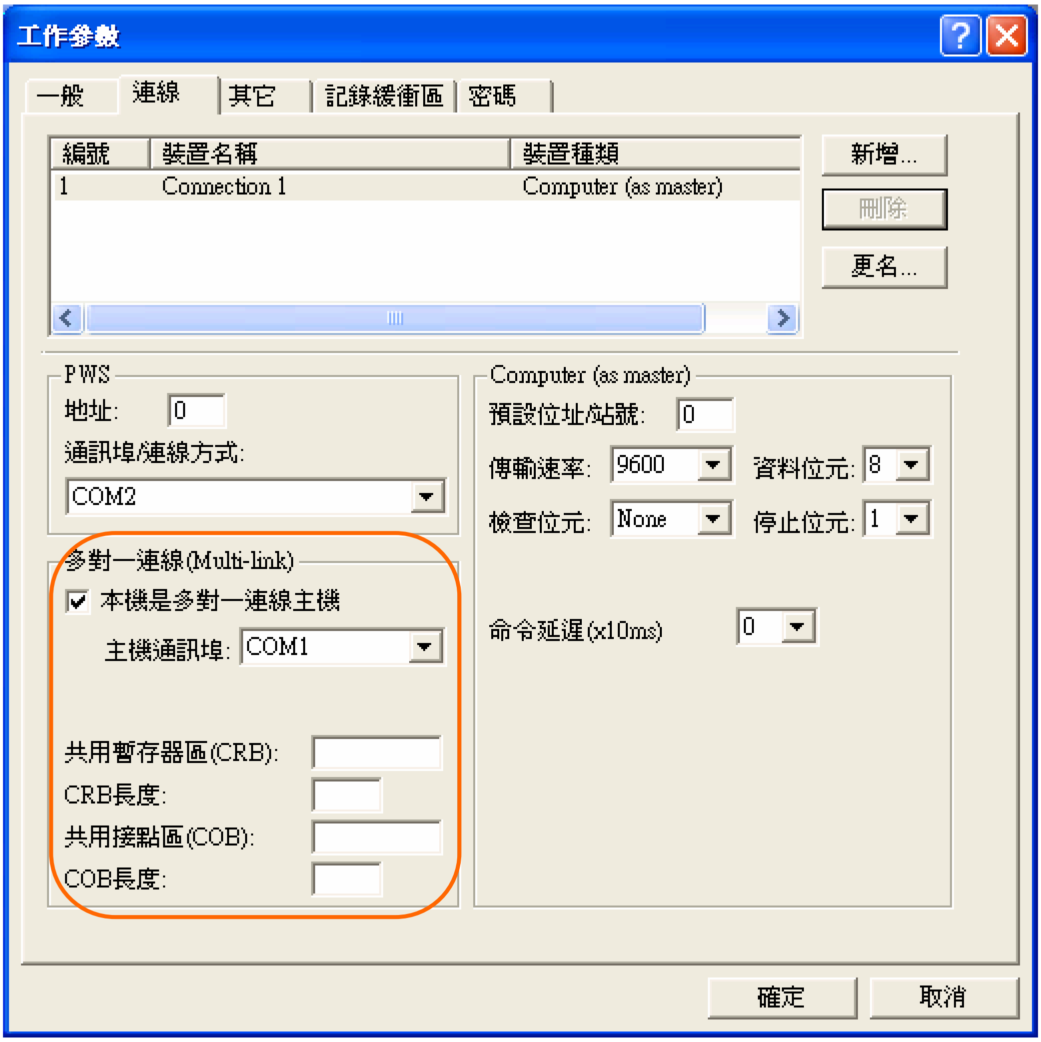
- [狀態區]：設定狀態區 PLC 之位址，長度固定保留 10 個 words。功能是使人機與各廠牌 PLC 作雙向溝通，因此人機隨時會主動回饋系統狀態資料至狀態區，詳細請參考第四章人機介面的系統控制讀寫區。

- [預設數值格式]：設定人機讀取之數值格式。

- [預設啓始畫面]：設定人機執行應用時第一頁顯示的畫面。

2.9.1.2. [連線] 索引標籤

在 [連線] 索引標籤中，使用者可新增或刪除連線裝置、設定通訊埠或連線方式及 IP 地址，見圖 157。



編號	裝置名稱	裝置種類
1	Connection 1	Computer (as master)

PWS

地址: 0

通訊埠/連線方式: COM2

多對一連線(Multi-link)

☑ 本機是多對一連線主機

主機通訊埠: COM1

共用暫存器區(CRB):

CRB長度:

共用接點區(COB):

COB長度:

Computer (as master)

預設位址/站號: 0

傳輸速率: 9600

資料位元: 8

檢查位元: None

停止位元: 1

命令延遲(x10ms): 0

圖 157. [連線] 索引標籤 (Multi-link)

- [新增]：增加新的連線裝置，例如多埠通訊 - 新增欲連線 PLC 的種類。有關多埠通訊連線的設定步驟及使用方法，請參考多埠通訊連線之章節。

- [刪除]：刪除原有連線裝置，編號 1 連線裝置不可刪除。

- [更名]：更改裝置名稱及裝置種類，但在編號 1 只能更改裝置名稱，不能更改裝置種類。如編號 1 欲修改裝置種類，須要到 [一般] 索引標籤中修改。

- [PWS] 區塊：
  - [地址]：人機本身的站號。在人機多台連線時，地址不可重覆，範圍 0~255。
  - [通訊埠/連線方式]：指人機和 PLC 連線使用的通訊埠，或欲連線的方式，包含 “COM1”、“COM2”、“乙太網路 (跨機連線)”、“COM1 (多對一連線僕機)”、“COM2 (多對一連線僕機)” 及 “乙太網路 (多對一連線僕機)” 等方式。

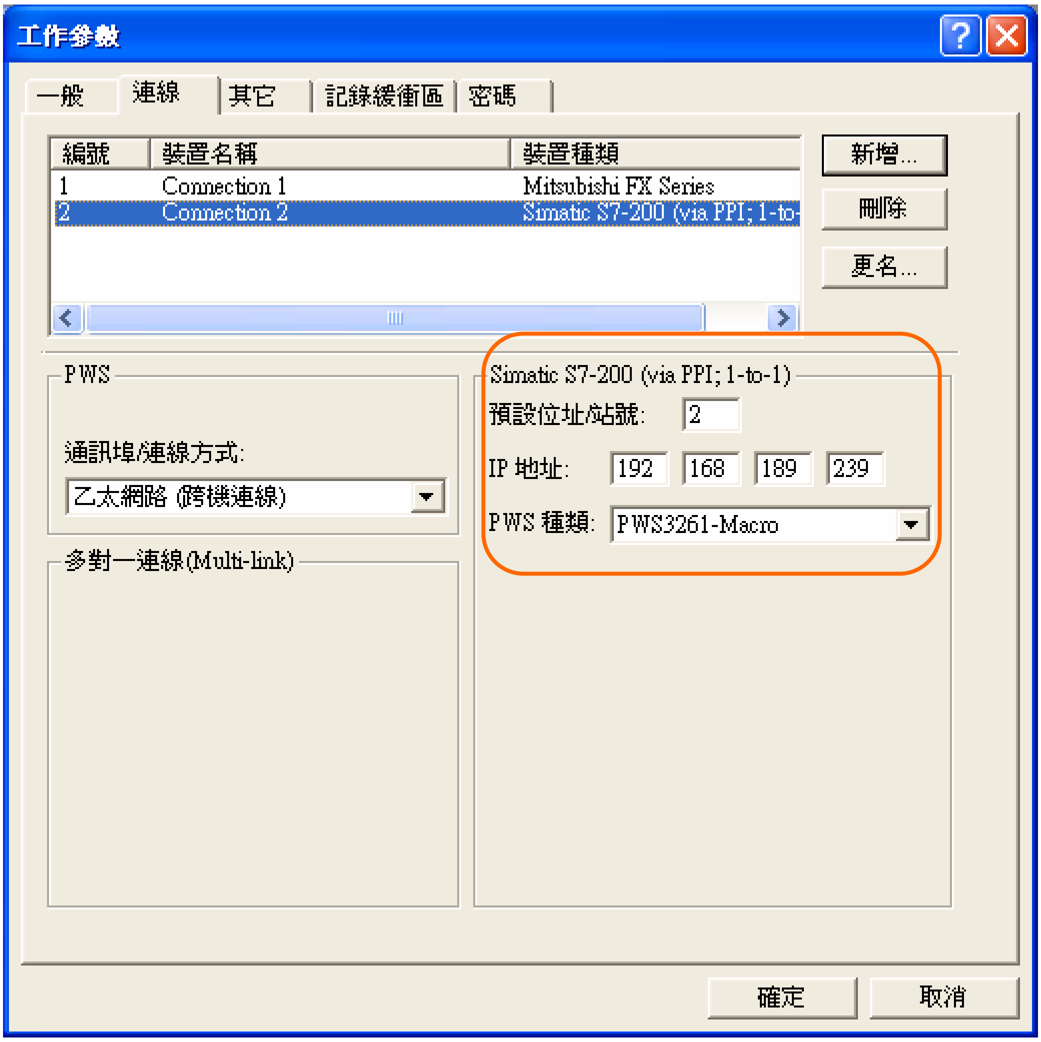
如人機與人機作 **Multi-link** 連線 **(**一主機**;** 多台副機**)**，見圖 **157**：

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 **A. – ADP 6.0** 功能與人機機型對照表。

- [多對一連線(Multi-link)] 區塊：指使用多台人機連線一台 PLC。
    - [本機是多對一主機]：勾選此項將可設定主機。
    - [主機通訊埠]：指定主機與副機連線的通訊埠，包含 “COM1”、“COM2” 及 “乙太網路”。
    - [共用暫存器區(CRB)]：設定主站和副站共同使用暫存器區的起始位置，簡稱 “CRB ”。
    - [CRB 長度]：設定主站和副站共同使用暫存器區的長度。
    - [共用接點區(COB)]：設定主站和副站共同使用接點區的起始位置，簡稱 “COB”。
    - [COB 長度]：設定主站和副站共同使用接點區的長度。

如人機與人機作 **Cross-link** 連線 **(**全是主機**)**，見圖 **158**：

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 **A. – ADP 6.0** 功能與人機機型對照表。



編號	裝置名稱	裝置種類
1	Connection 1	Mitsubishi FX Series
2	Connection 2	Simatic S7-200 (via PPI; 1-to-

通訊埠/連線方式: 乙太網路 (跨機連線)

Simatic S7-200 (via PPI; 1-to-1)

預設位址站號: 2

IP 地址: 192 168 189 239

PWS 種類: PWS3261-Macro

圖 158. [連線] 索引標籤 (Cross-link)

圖 158 以 “Simatic S7-200 (via PPI; 1-to-1)” 爲範例。

- [IP 地址]：指它台人機的 IP 地址。本台人機借由它台人機與其連線的 PLC 通訊。
- [PWS 種類]：與 PLC 連線的人機種類 (即它台人機)。

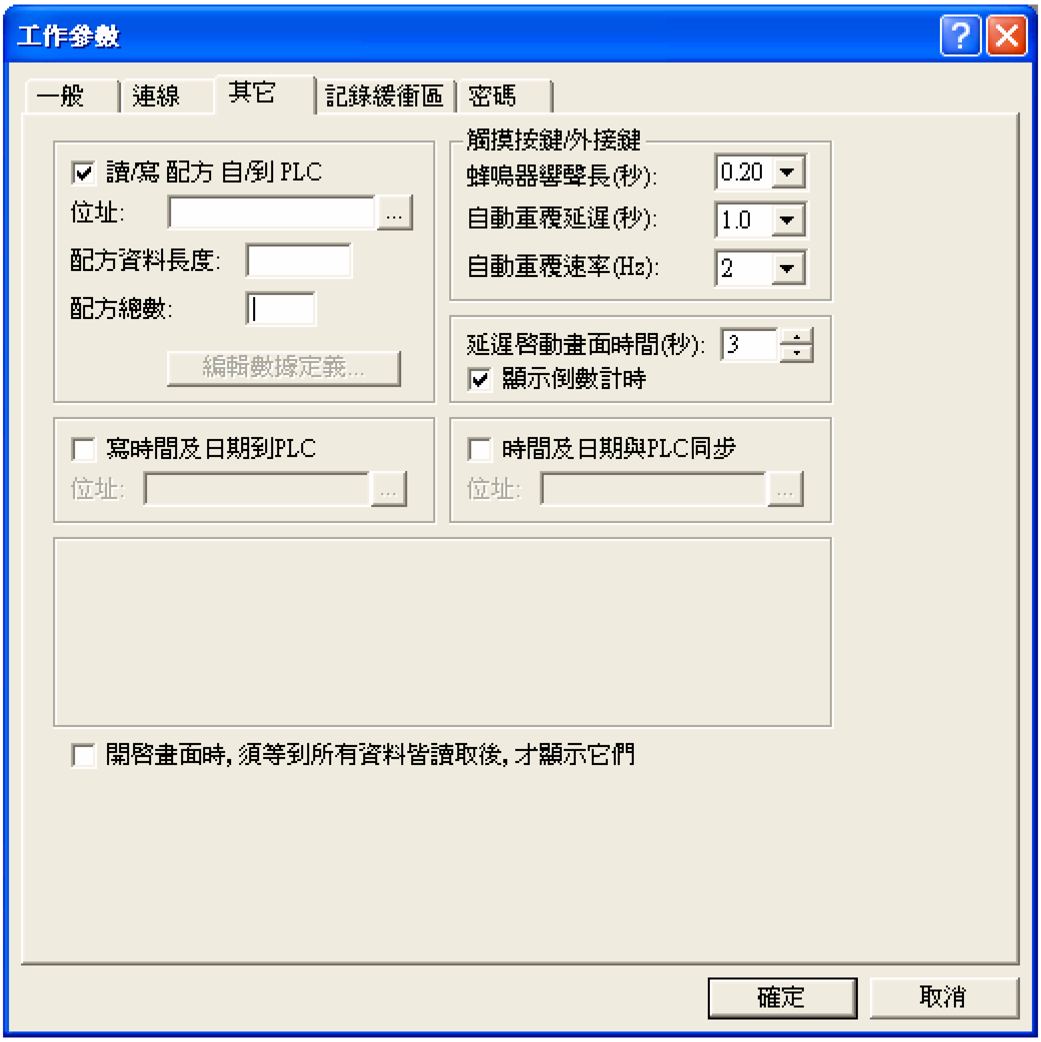
Multi-link 及 Cross-link 連線的設定步驟及使用方法，請參考乙太網路操作說明之章節。

此外，PWS 與 PLC 兩者的通訊格式設定需完全正確，連線才能成功。當指定 PLC 機型之後，ADP 將會設定和 PLC 預設值相同，但使用者仍需注意其設定與 PLC 一致。

關於各 PLC 的正確格式，請參考各廠牌 PLC 的技術手冊，或各廠牌 PLC 與 PWS 連線說明之章節。

2.9.1.3. [其他] 索引標籤

在 [其他] 索引標籤中，使用者可設定配方資料的記憶區，以及寫至 PLC 的人機內部 RTC 日期及時間之位址，見圖 159。



☑ 讀/寫 配方 自/到 PLC
位址:
配方資料長度:
配方總數:

觸摸按鍵/外接鍵
蜂鳴器響聲長(秒): 0.20
自動重覆延遲(秒): 1.0
自動重覆速率(Hz): 2

延遲啓動畫面時間(秒): 3
☑ 顯示倒數計時

☐ 寫時間及日期到PLC
位址:

☐ 時間及日期與PLC同步
位址:

☐ 開啓畫面時, 須等到所有資料皆讀取後, 才顯示它們

圖 159. [其他] 索引標籤

- 配方區塊：設定配方資料的記憶區。詳細的操存作步驟及應用說明，請參考第三章 配方及 4.3. 配方暫存區。注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

- 萬年曆區：設定寫至 PLC 的人機內部 RTC 日期及時間之位址。詳細說明請參考 4.4. 萬年曆。

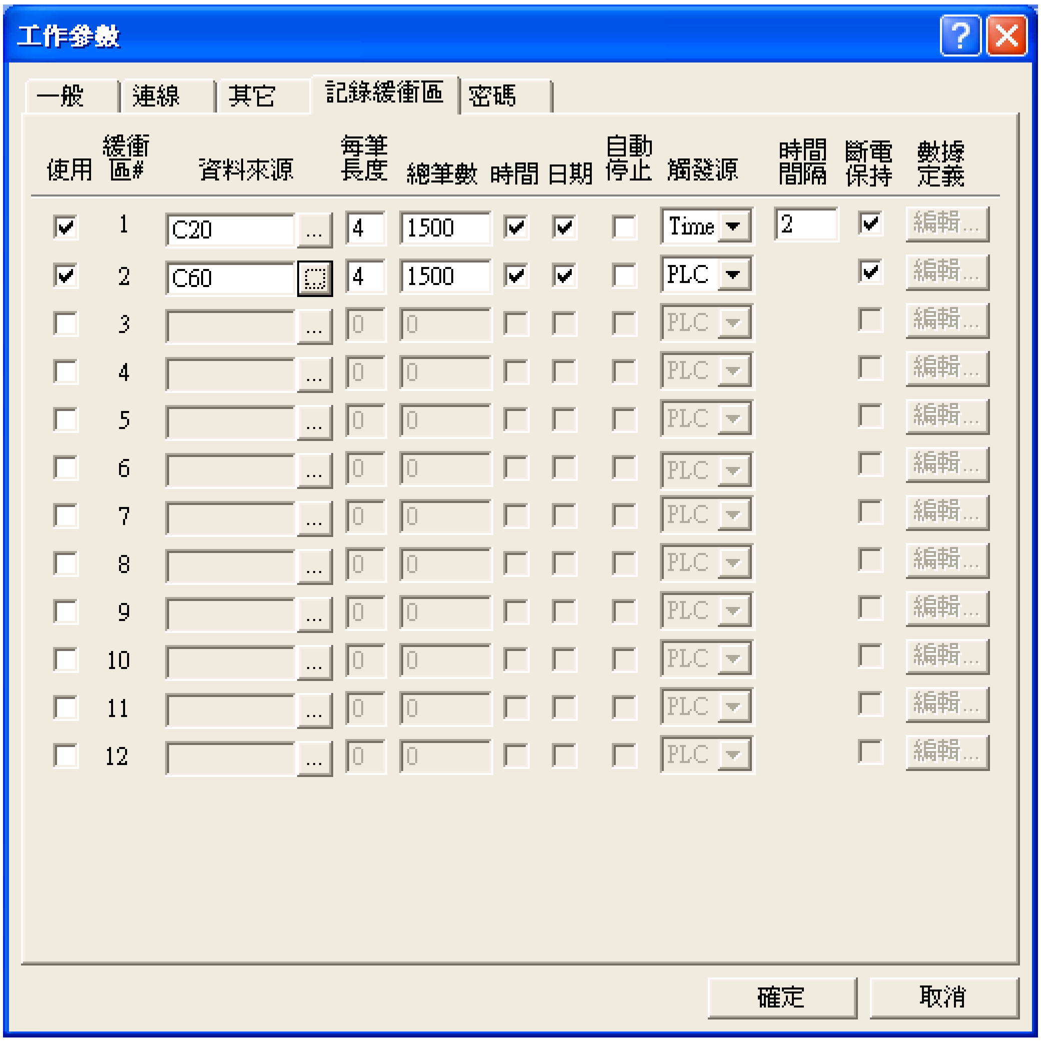
- [觸動按鍵/外接鍵] 區塊：設定按鍵聲響的形式。

- [延遲啓動畫面時間(秒)] 區塊：設定延遲畫面啓動的時間。

2.9.1.4. [記錄緩衝區] 索引標籤

記錄緩衝區是指取樣資料儲存於人機記憶體中的電池備份隨機存取記憶體 (Battery Backup RAM) 之位置，它是一個連續的資料區塊，最大可分爲十二組。注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考 附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。

當設計 [歷史資料顯示] 中的元件時，須先於此設定記錄緩衝區之位置及大小，見圖 160。關於設定的方法及資料讀取，請參考 2.7.16. [歷史資料顯示]。



使用	緩衝區#	資料來源	每筆長度	總筆數	時間	日期	自動停止	觸發源	時間間隔	斷電保持	數據定義
☑	1	C20	4	1500	☑	☑	□	Time	2	☑	編輯...
☑	2	C60	4	1500	☑	☑	□	PLC		☑	編輯...
□	3		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	4		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	5		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	6		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	7		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	8		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	9		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	10		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	11		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...
□	12		0	0	□	□	□	PLC		□	編輯...

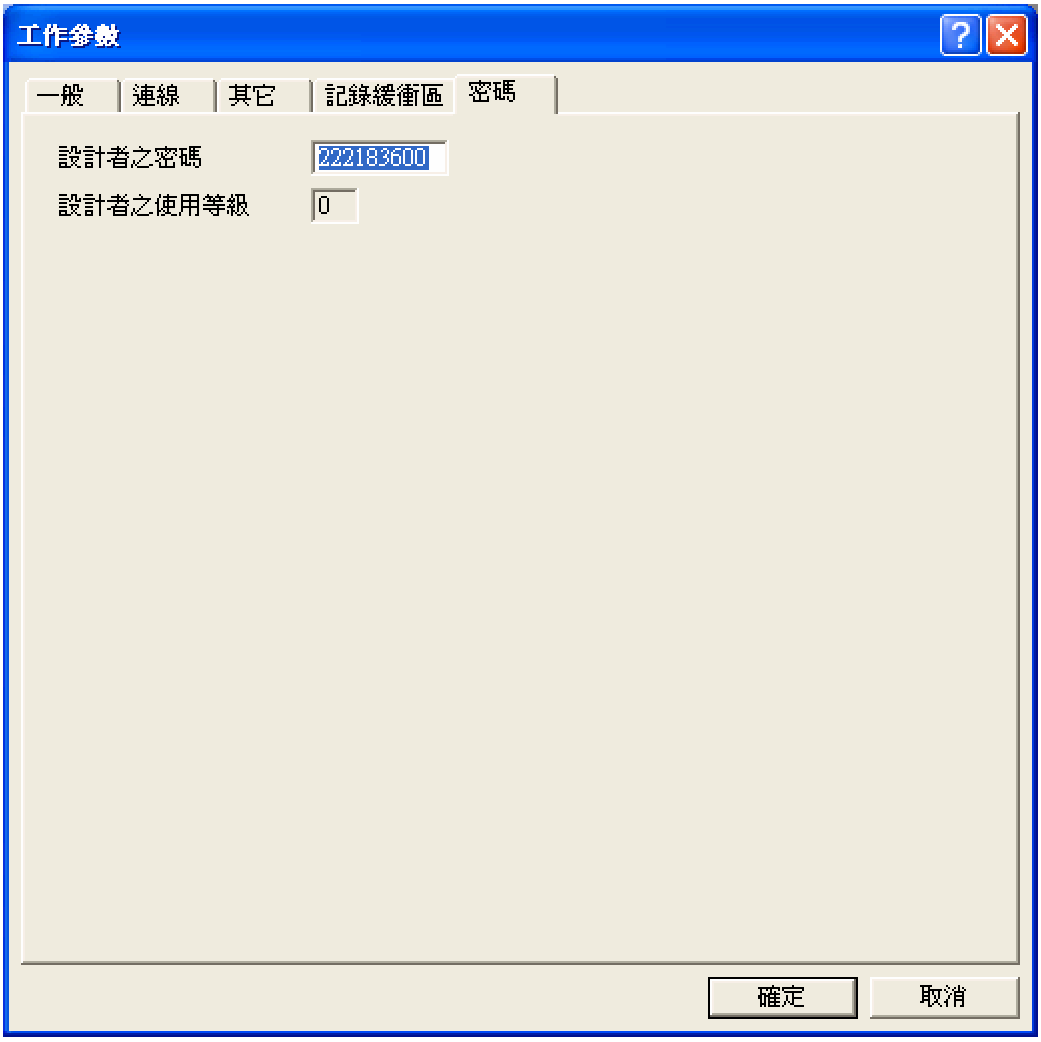
圖 160. [記錄緩衝區] 索引標籤

- [資料來源]：設定記錄緩衝區讀取 PLC 資料對應之位址，例如 “C20” 爲讀取啓始之位址，見圖 160。
- [每筆長度]：每次讀取之長度，例如 [每筆長度] = “4” 表示 4 Words = C20，C21，C22，C23。

- [總筆數]：表示記錄緩衝區中存放的最大取樣筆數，例如 “1500” 表示每次取 4 Words，可總共取樣 1,500 次。
- [時間]/[日期]：勾選如欲在取樣時同時記錄 [時間]/[日期]。
- [自動停止]：勾選如欲取樣的最大取樣筆數 = 1,500 次時停止取樣。如不勾選，表示當第 1,501 筆取樣讀取時，原來的第 1 筆記錄將被移除。
- [觸發源]：觸發方式是人機本身固定時間周期觸發 (“Timer”) 或是由 PLC 控制觸發 (“PLC”)。當由 PLC 控制觸發時，是由 PLC *控制區*的 Dn+2，Dn+3 及 Dn+4 所指定的對應接點而控制。
- [時間間隔]：指由人機本身觸發 (“Timer”) 的取樣周期 (單位:秒)。

2.9.1.5. [密碼] 索引標籤

如使用者欲複製畫面或上載應用至 ADP 中，人機即會要求使用者輸入此密碼才可進行複製或上載，見下圖。


工作參數
一般
連線
其它
記錄緩衝區
密碼
確定
取消

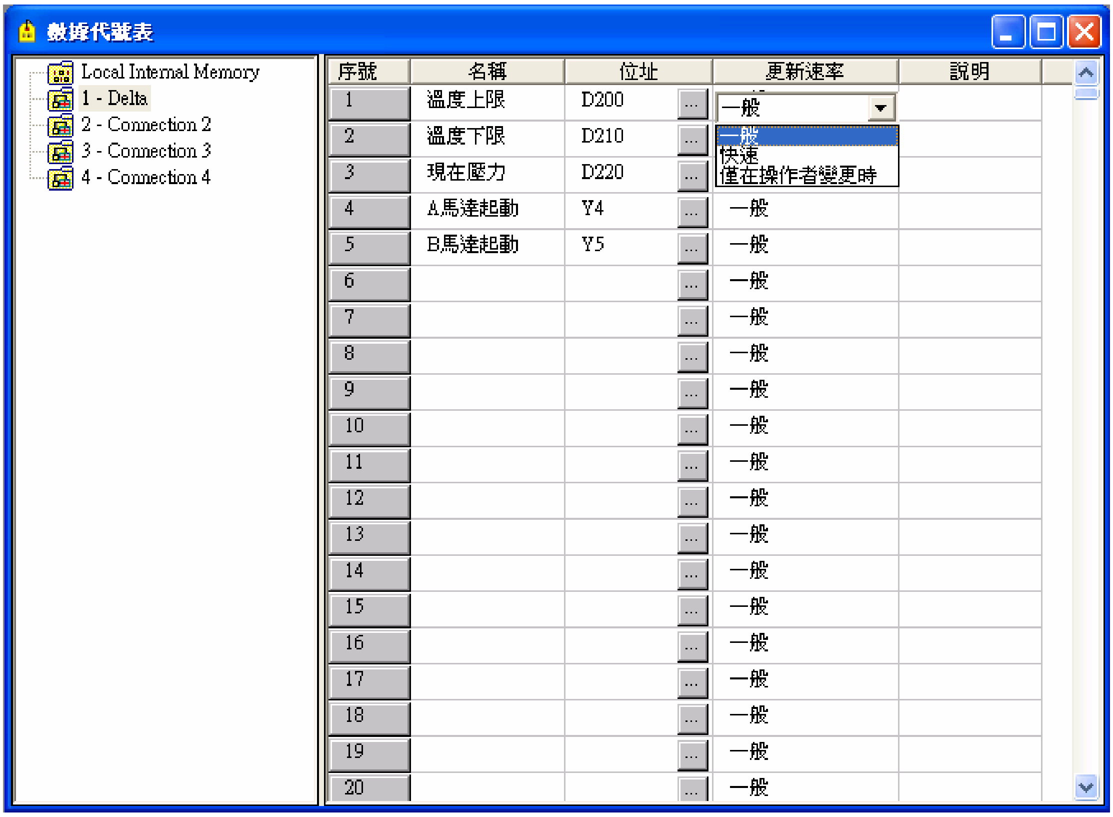
設計者之密碼 222183600
設計者之使用等級 0

圖 161. [密碼] 索引標籤

2.9.2. [數據代號表]

設計者可於 [數據代號表] 將 PLC 位址命名，此 PLC 位址通常是有相同功能或性質的元件之讀取/寫入之位址，因此歸納為同一代號。於此也可設定元件的更新速率，見圖 162。

選擇 [應用]/[數據代號表]，應出現以下編輯視窗。


數據代號表
Local Internal Memory
1 - Delta
2 - Connection 2
3 - Connection 3
4 - Connection 4
一般
快速
僅在操作者變更時

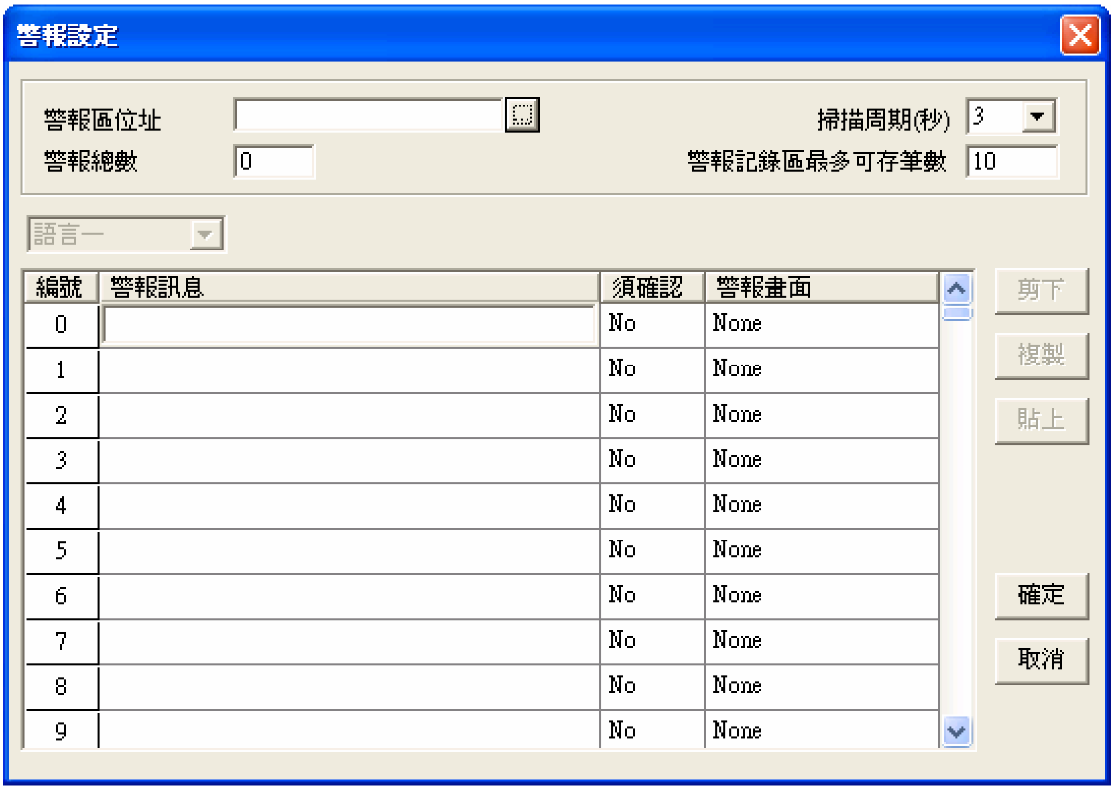
序號	名稱	位址		更新速率	說明
1	溫度上限	D200	...	一般	
2	溫度下限	D210	...		
3	現在壓力	D220	...		
4	A馬達起動	Y4	...	一般	
5	B馬達起動	Y5	...	一般	
6			...	一般	
7			...	一般	
8			...	一般	
9			...	一般	
10			...	一般	
11			...	一般	
12			...	一般	
13			...	一般	
14			...	一般	
15			...	一般	
16			...	一般	
17			...	一般	
18			...	一般	
19			...	一般	
20			...	一般	

圖 162. [數據代號表]

2.9.3. [設定警報]

使用 [警報顯示] 的元件，設計者必須先設定警報區之位址及其他參數，如此讀取 PLC 之值後便可對應顯示其訊息，最多可設定 512 個警報訊息。見圖 143。關於警報的設定及顯示，請參考 2.7.17. [警報顯示]。

選擇 [應用]/[設定警報]，應出現以下編輯視窗。



警報區位址
警報總數 0
掃描周期(秒) 3
警報記錄區最多可存筆數 10
語言一

編號	警報訊息	須確認	警報畫面
0		No	None
1		No	None
2		No	None
3		No	None
4		No	None
5		No	None
6		No	None
7		No	None
8		No	None
9		No	None

圖 163. [警報設定]

- [警報區位址]：以相對位元 (LSB) 的方式來表達。假設 D130 爲啓始位置，如欲設定 160 個警報訊息，人機將主動取樣監視 160 個位元=10 words，也就是 D130、D131、D132 … D139。當警報編號 D130 之位元 0=ON 時，人機將會主動取樣並列入警報記錄。最多可設定 512 個警報訊息。

- [警報總數]：欲設定警報訊息的數目。

- [掃描周期(秒)]：人機監視 PLC 資料的取樣時間，1~10 秒。

- [警報記錄區最多可存筆數]：警報紀錄緩衝區最多可儲存的警報發生之筆數。如設定爲 “100”，表示當第 101 筆警報事件發生時，原始的第一筆紀錄將被移除。

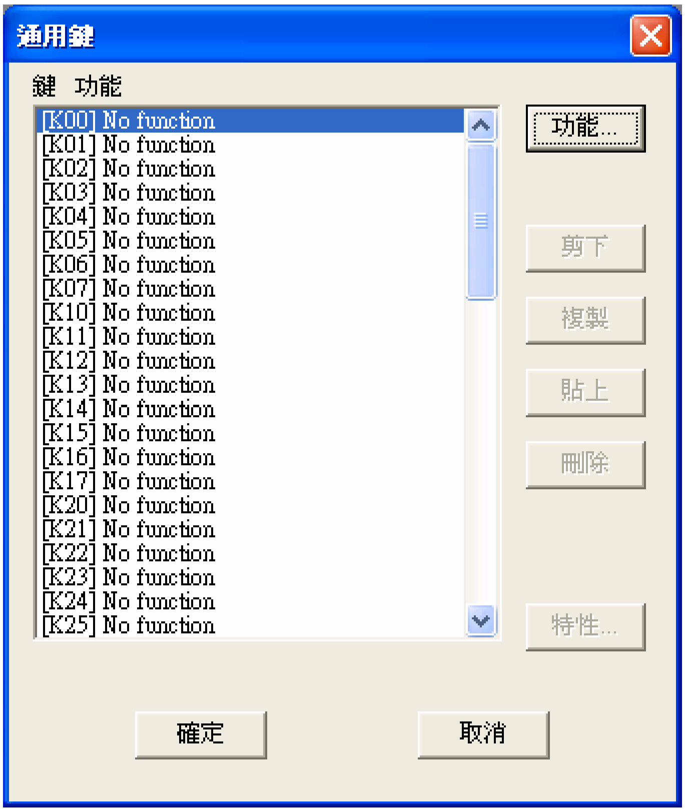
- 表格部分：

  - ♦ [警報訊息] 欄：輸入警報訊息文字。格式部分在設計元件時設定。
  - ♦ [須確認] 欄：設定是否須確認已收到訊息 (“ACK”) 而解除警報。
  - ♦ [警報畫面] 欄：警報發生時，設定人機所顯示之畫面。

2.9.4. [通用鍵]

[通用鍵] 的主要功能是規劃外接按鈕的屬性。通用鍵是使用者在任何畫面都是同一功能。也就是說如將 “K00” 設定爲換畫面至第一頁，在任何畫面按 “K00” 就會回第一頁。

選擇 [應用]/[通用鍵]，編輯視窗中將出現所使用的人機機型可設定之通用鍵，例如圖 164 編輯視窗中有人機機型 PWS6600 可設定的通用鍵。



[K00] No function
[K01] No function
[K02] No function
[K03] No function
[K04] No function
[K05] No function
[K06] No function
[K07] No function
[K10] No function
[K11] No function
[K12] No function
[K13] No function
[K14] No function
[K15] No function
[K16] No function
[K17] No function
[K20] No function
[K21] No function
[K22] No function
[K23] No function
[K24] No function
[K25] No function

圖 164. [通用鍵] 編輯視窗 (人機機型 PWS6600)

如按 [功能] 鍵，將出現一視窗可指定其功能，見圖 61。

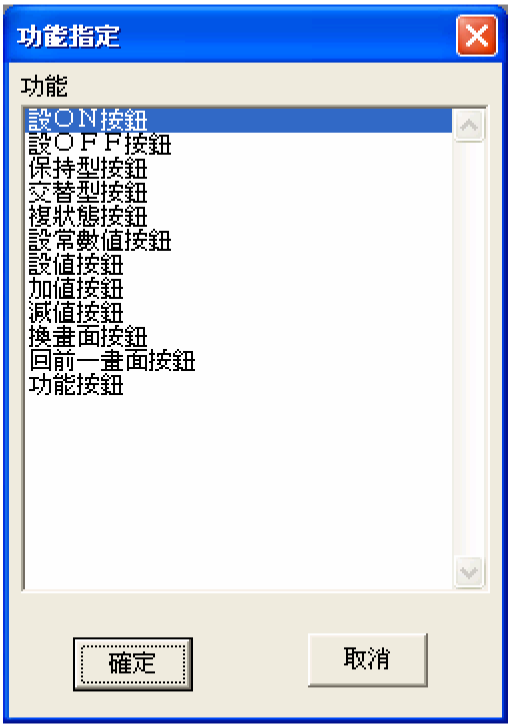

功能指定
功能
設ＯＮ按鈕
設ＯＦＦ按鈕
保持型按鈕
交替型按鈕
複狀態按鈕
設常數值按鈕
設值按鈕
加值按鈕
減值按鈕
換畫面按鈕
回前一畫面按鈕
功能按鈕
確定
取消

圖 165.　指定按鈕的功能

如欲定義外接按鈕只對當前的畫面有效，則可定義於 [畫面]/[屬性] 的 [輔助鍵] 標籤，請參考 2.5.8.4. 章節的 [輔助鍵] 標籤。

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。關於此 [通用鍵] 與人機之接線方法，請參考附錄 B.。

2.9.5.　[滑出式菜單]

[滑出式菜單] 的功能是方便使用者在人機上運用按鈕 (例如: [設 ON]、[設 OFF]、[交替型] … 等)。例如 PWS6600 的系列中，有 5 個可自定的功能鍵，如按 [Menu] 鍵人機螢幕上將滑出設計者所規劃的按鈕，見圖 166。

注意此功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。此外，不同的人機機型所支持的功能鍵之數目也將不同。

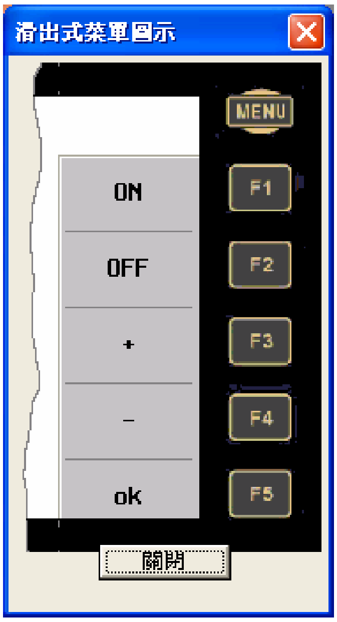
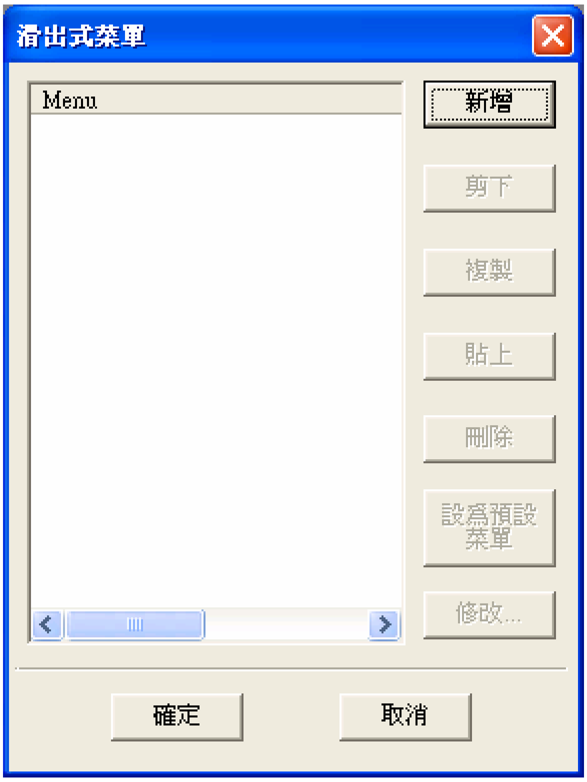
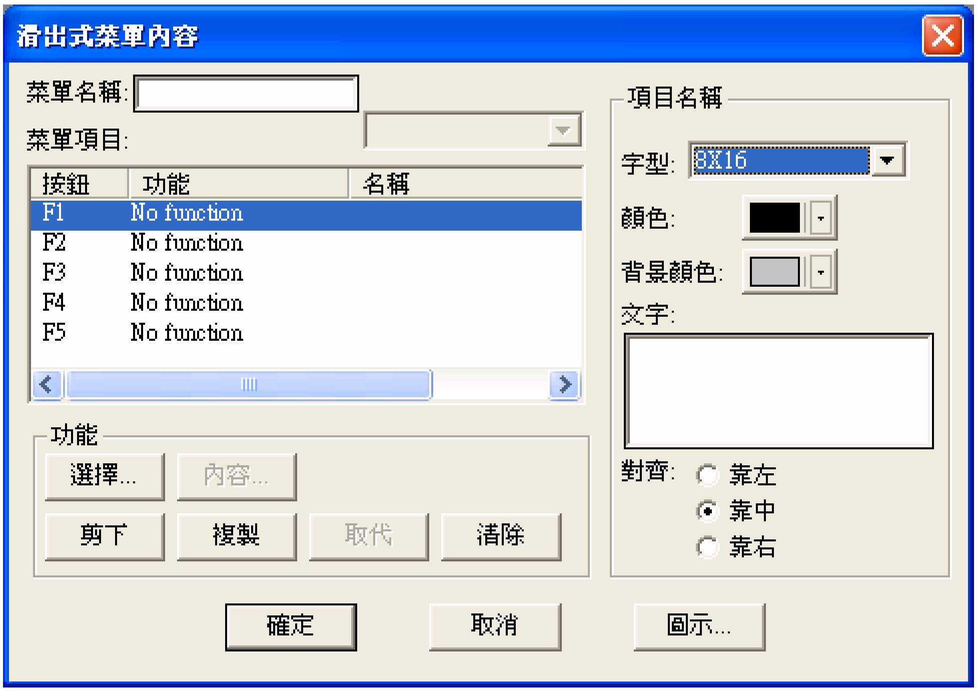

滑出式菜單圖示
MENU
ON
F1
OFF
F2
+
F3
–
F4
ok
F5
關閉

圖 166. [滑出式菜單]

選擇 [應用]/[滑出式菜單]，應出現以下編輯視窗。


滑出式菜單
Menu
新增
剪下
複製
貼上
刪除
設爲預設菜單
修改...
確定
取消

如按 [新增]，將出現如圖 167 的編輯視窗。


滑出式菜單內容
功能
選擇...
內容...
剪下
複製
取代
清除
確定
取消
圖示...

菜單名稱:

菜單項目:

按鈕	功能	名稱
F1	No function	
F2	No function	
F3	No function	
F4	No function	
F5	No function	

項目名稱

字型: 8X16

顏色: ■

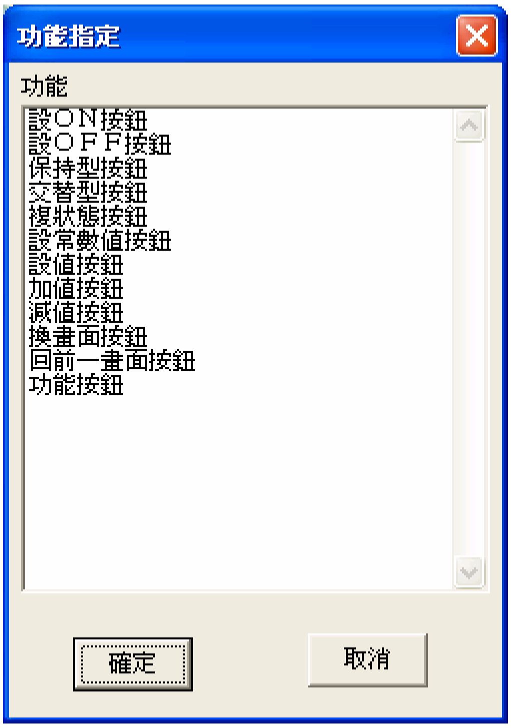
背景顏色: ▨

文字:

對齊: ○ 靠左 ● 靠中 ○ 靠右

圖 167. 設定滑出式菜單

- [菜單名稱]：命名滑出式的菜單。
- [功能] 區塊：
  - ♦ [選擇]：如按此鍵，將出現以下視窗，於此即可設定人機上欲設的功能鍵。



功能

設ＯＮ按鈕
設ＯＦＦ按鈕
保持型按鈕
交替型按鈕
複狀態按鈕
設常數值按鈕
設值按鈕
加值按鈕
減值按鈕
換畫面按鈕
回前一畫面按鈕
功能按鈕

  - ♦ [內容]：如按此鍵，將出現所規劃的按鈕元件之屬性對話

  方塊。例如所規劃的按鈕爲 [設 ON 按鈕]，將出現 [On/Off 按鈕] 的對話方塊; 所規劃的按鈕爲 [加值按鈕]，則出現 [加/減 值按鈕] 的對話方塊。

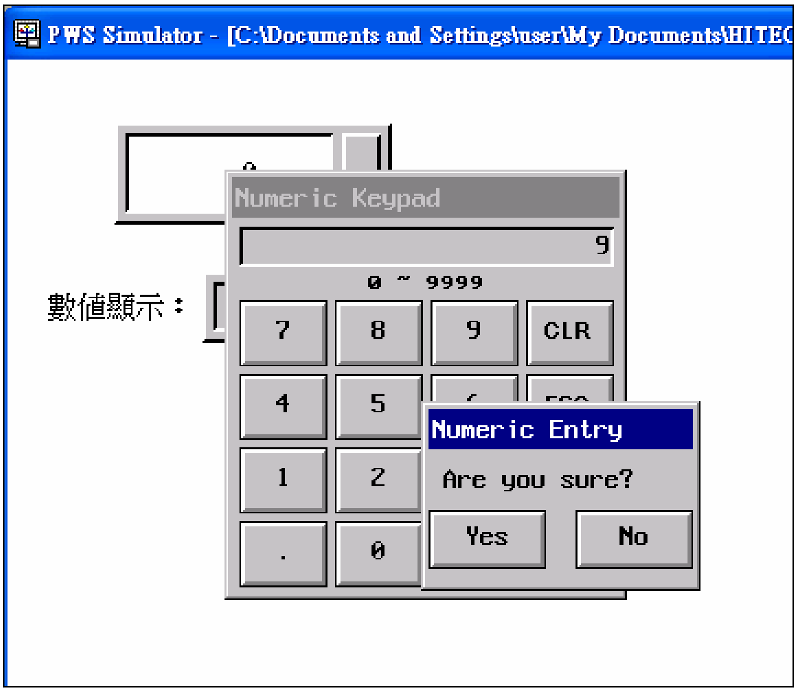
  - [剪下]、[複製]、[取代]、[清除]：可複製、取代按鈕或清除其按鈕之內容。

- [項目名稱] 區塊：設定按鈕名稱的文字。於 [文字] 區塊將可輸入按鈕名稱。

- [圖示] 鍵：如按此鍵，將出現如圖 166 所設定菜單之圖示。

2.9.6. [系統訊息]

[系統訊息] 的主要功能是規劃人機系統本身的訊息。當規劃元件勾選 [需要操作者確認]，執行此元件時則會出現此系統訊息，例如在 [數值輸入] 元件輸入數字後，則出現 “Are you sure?” 的訊息，見圖 168。



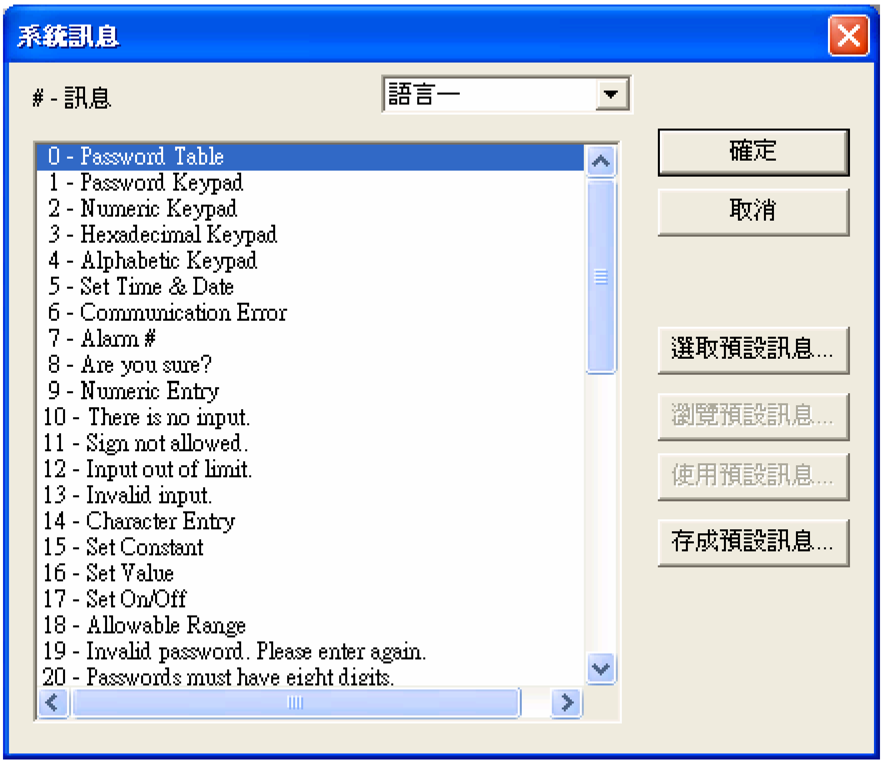
PWS Simulator - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITEC

Numeric Entry

Are you sure?

圖 168. [系統訊息] 範例

選擇 [應用]/[系統訊息]，將出現以下編輯視窗，見圖 169。

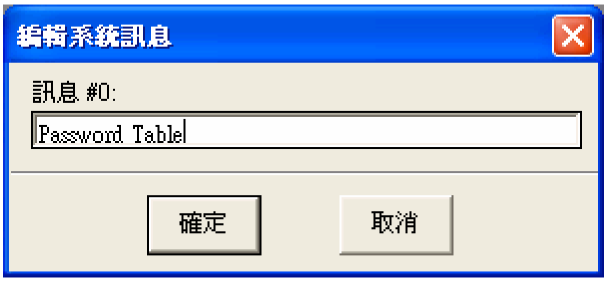


- 訊息 語言一

0 - Password Table
1 - Password Keypad
2 - Numeric Keypad
3 - Hexadecimal Keypad
4 - Alphabetic Keypad
5 - Set Time & Date
6 - Communication Error
7 - Alarm #
8 - Are you sure?
9 - Numeric Entry
10 - There is no input.
11 - Sign not allowed.
12 - Input out of limit.
13 - Invalid input.
14 - Character Entry
15 - Set Constant
16 - Set Value
17 - Set On/Off
18 - Allowable Range
19 - Invalid password. Please enter again.
20 - Passwords must have eight digits.

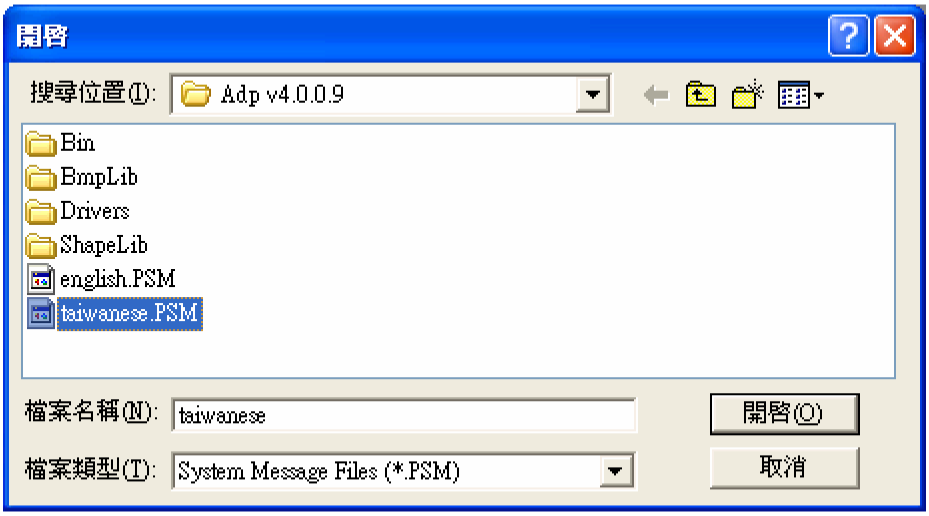
圖 169. [系統訊息] 編輯視窗

如在訊息上按兩下，應出現以下對話方塊可修改其訊息文字。



訊息 #0: Password Table

如按 [選取預設訊息] 鍵，應出現以下的對話方塊，於此可選擇欲顯示的預設訊息檔案。



搜尋位置(I): Adp v4.0.0.9

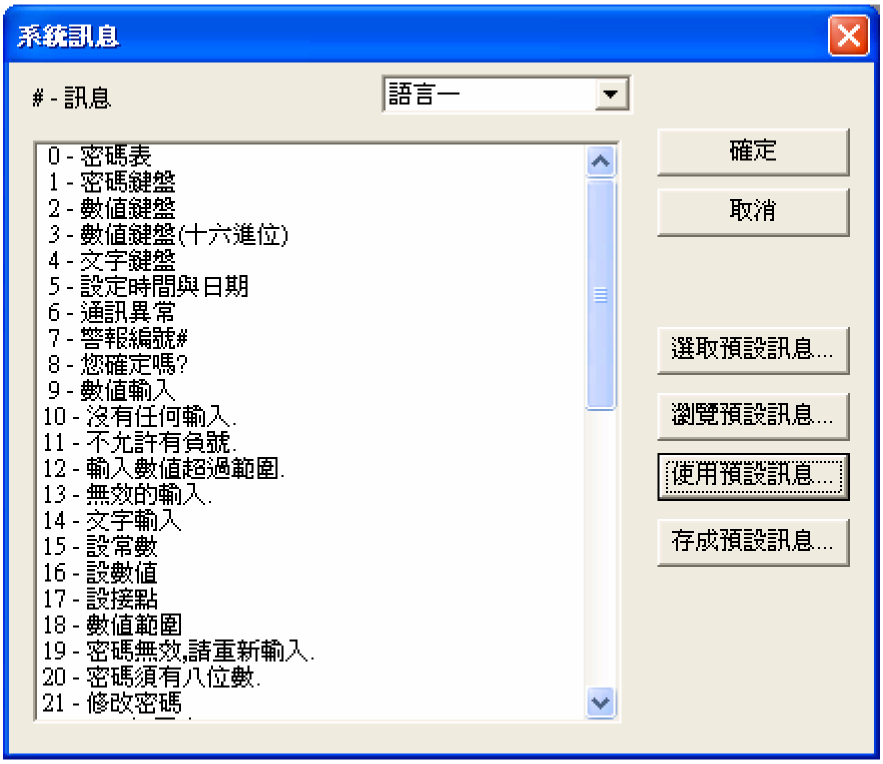
Bin
BmpLib
Drivers
ShapeLib
english.PSM
taiwanese.PSM

檔案名稱(N): taiwanese

檔案類型(T): System Message Files (*.PSM)

如開啓所選擇的預設訊息之檔案，按 [瀏覽預設訊息] 鍵螢幕上應出現一方塊可瀏覽其預設的訊息。如按 [使用預設訊息] 鍵，系統則將使用所選擇的預設訊息，見圖 170 (此例是從英文改爲中文)。

[存成預設訊息] 鍵則可將所建立的系統訊息存成另一預設訊息檔 (*.PSM)。



0 - 密碼表
1 - 密碼鍵盤
2 - 數值鍵盤
3 - 數值鍵盤(十六進位)
4 - 文字鍵盤
5 - 設定時間與日期
6 - 通訊異常
7 - 警報編號#
8 - 您確定嗎?
9 - 數值輸入
10 - 沒有任何輸入.
11 - 不允許有負號.
12 - 輸入數值超過範圍.
13 - 無效的輸入.
14 - 文字輸入
15 - 設常數
16 - 設數值
17 - 設接點
18 - 數值範圍
19 - 密碼無效,請重新輸入.
20 - 密碼須有八位數.
21 - 修改密碼

圖 170. 更新的系統訊息

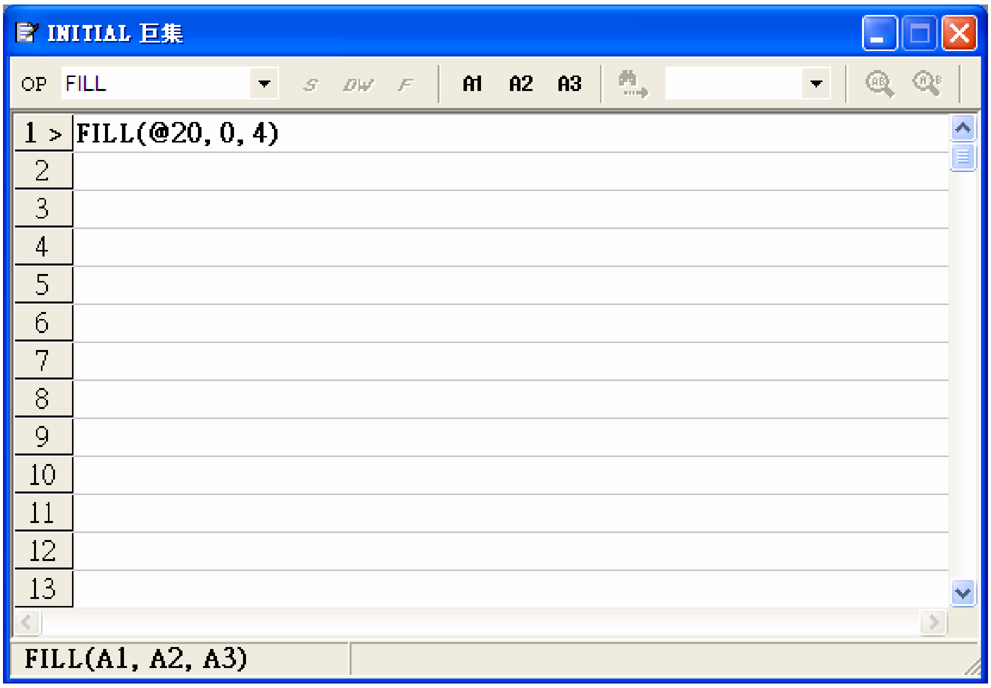
2.9.7. [報告格式]

此項指令只適用於 SoftPanel，請參考 SoftPanel 之說明。

2.9.8. 巨集指令

當選擇巨集的指令時，螢幕上應會出現一巨集編輯視窗，見圖 171。設計者可使用巨集作流程控制、數值傳遞、數值轉換、計時器計數器、自定通訊指令操作 ... 等等; 且使用巨集可讓人機不僅和 PLC 連線通訊，且可同時由另一通訊埠來執行與其他通訊設備連線，此功能可提供有效的系統整合，且可同時爲更經濟便宜的硬體應用架構。此外，使用巨集也可大大的減少 PLC 的程式容量，使 PLC 的控制精度及效率最佳化。

詳細請參考請參考第八章 巨集指令。



```
1 > FILL(@20, 0, 4)
```

FILL(A1, A2, A3)

圖 171.　巨集編輯視窗

2.9.8.1.　[INITIAL 巨集]

當人機第一次 RUN 此應用程式時 (通常指斷電後第一次重新送電執行應用程式)，只執行一次 [INITIAL 巨集] 中的程式指令。一般使用於例如通訊參數的格式宣告、資料的初值化定義 … 等。

2.9.8.2.　[BACKGROUND 巨集]

當人機 RUN 此應用程式時，即循環執行 [BACKGROUND 巨集] 中的程式指令，每次最多執行的巨集指令之行數為 30 行; 且無論人機所在的畫面，此巨集均被執行。常使用於通訊命令控制、PLC 取樣資料的轉換 … 等。

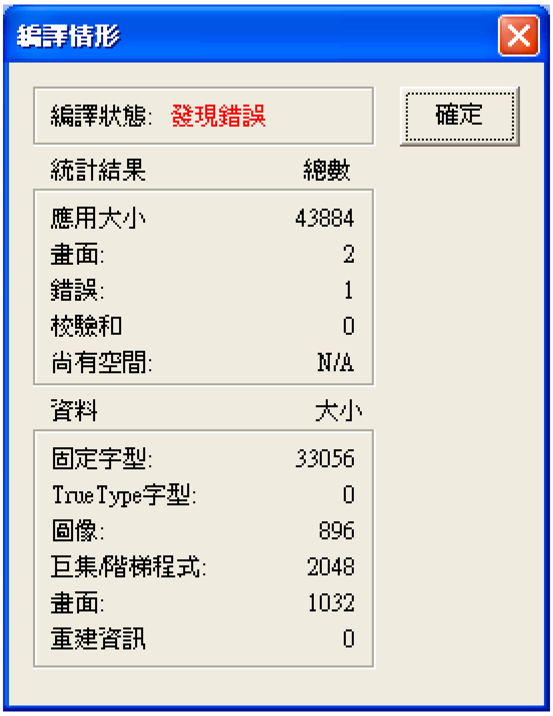
2.9.8.3.　[CLOCK 巨集]

當人機 RUN 此應用程式時，人機將固定以 500ms 週期循環執行巨集中的全部指令一次。常使用於畫面顯示效果控制、PLC 接點監視、定時通訊命令控制、資料定時累計轉換 … 等。

2.9.9.　[編譯]

當規劃及編輯完成一應用程式後，需先 [編譯] 此應用程式，進而修正所有錯誤，才可順利的執行此應用程式。

當規劃應用程式完成後，選擇 [應用]/[編譯]，螢幕上應出現如同圖 172 的對話方塊，注意圖 172 顯示出此應用程式有一個錯誤。在 ADP 6.0 以後，此功能將提供完整且詳細的應用檔案之資料。



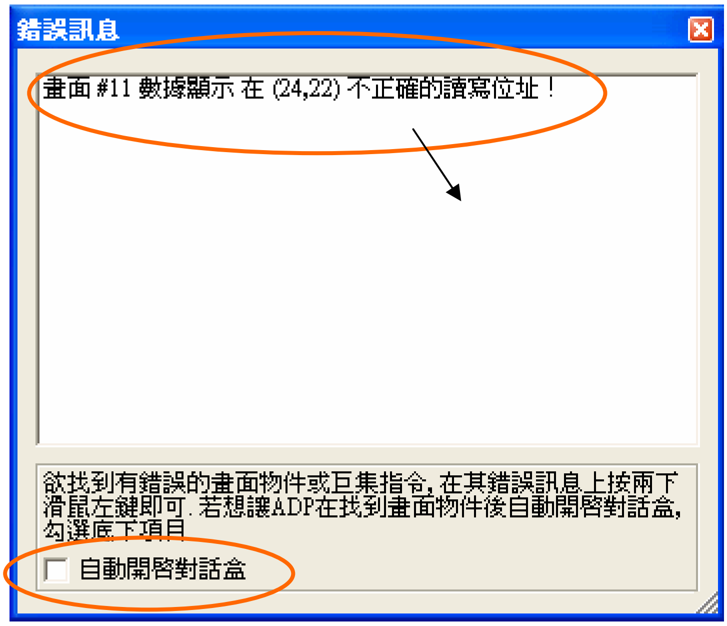
編譯狀態: 發現錯誤

統計結果	總數
應用大小	43884
畫面:	2
錯誤:	1
校驗和	0
尚有空間:	N/A

資料	大小
固定字型:	33056
True Type字型:	0
圖像:	896
巨集/階梯程式:	2048
畫面:	1032
重建資訊	0

圖 172.　編譯的對話方塊

如按 [確定]，螢幕上將出現如同圖 173 的對話方塊。於此對話方塊，設計者可用滑鼠在欲修正的錯誤訊息上按兩下，所屬有錯誤的元件或巨集之畫面將會顯示於螢幕上。或是設計者可勾選 [自動開啓對話盒]，如此錯誤的元件或巨集之屬性對話方塊將會自動地出現在螢幕上，可更方便修正應用程式。



畫面 #11 數據顯示 在 (24,22) 不正確的讀寫位址！

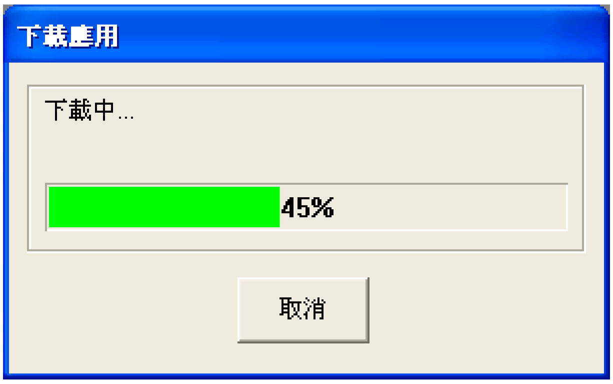
欲找到有錯誤的畫面物件或巨集指令, 在其錯誤訊息上按兩下滑鼠左鍵即可. 若想讓ADP在找到畫面物件後自動開啓對話盒, 勾選底下項目

□ 自動開啓對話盒

圖 173.　顯示錯誤的對話方塊

2.9.10. [下載應用] 及 [下載韌體及應用]

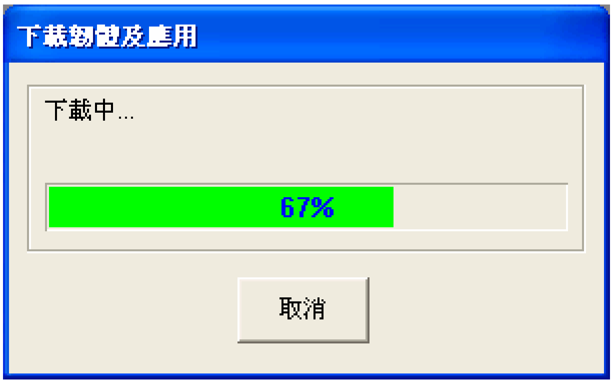
[下載應用] 只下載應用程式到人機，適合下載更改過的應用程式或畫面，見下圖。



下載中...

45%

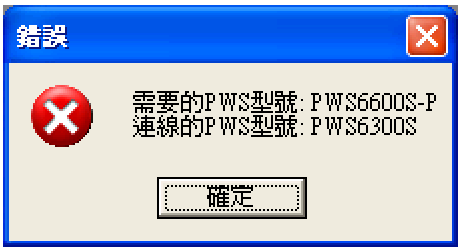
[下載韌體及應用] 下載韌體及應用程式到人機，第一次下載應用程式時需使用此指令，見下圖。



下載中...

67%

當 ADP 應用程式所需之人機與所連線之人機不吻合時，如欲 [下載應用] 或 [下載韌體及應用] 到人機時，螢幕上將會出現如以下訊息方塊。**此外，記得下載一應用程式前，需先執行 [編譯]**。



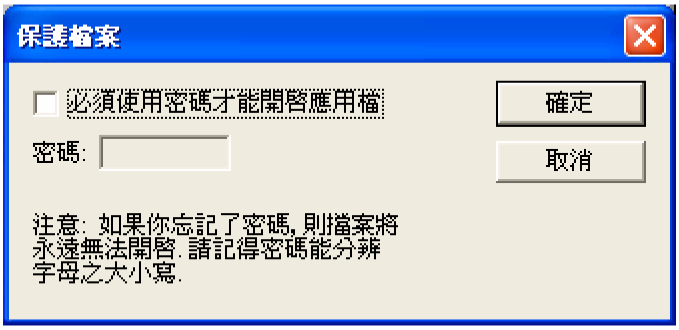
需要的PWS型號: PWS6600S-P
連線的PWS型號: PWS6300S

2.9.11. [保護檔案]

[保護檔案] 提供設計者應用程式之保護，他人需輸入正確的密碼才可開啓此檔。

選擇 [應用]/[保護檔案]，螢幕上應出現以下的對話方塊。

注意此密碼之功能不同於設定於 2.9.1.5. [密碼] 索引標籤。此密碼之功能是保護此檔案，因此他人不可隨意進入或修改；而設定於 2.9.1.5. [密碼] 索引標籤 的密碼爲在人機上複製或上載應用時的另一層安全措施。



☐ 必須使用密碼才能開啓應用檔

密碼:

注意: 如果你忘記了密碼, 則檔案將永遠無法開啓. 請記得密碼能分辨字母之大小寫.

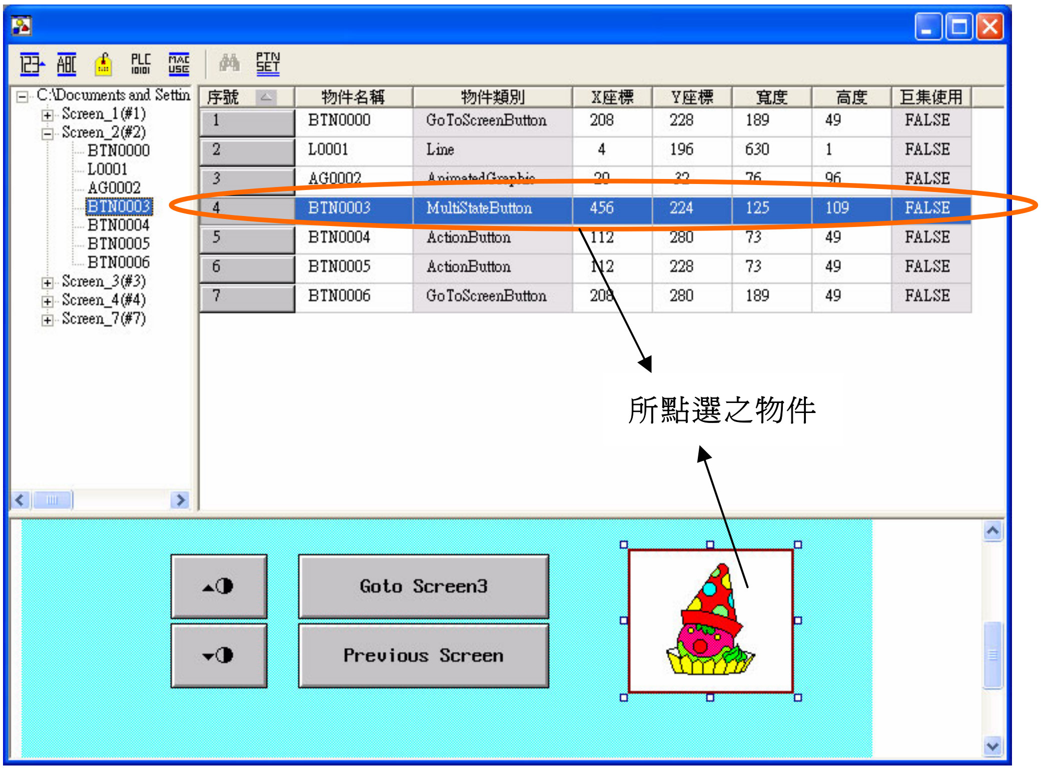
2.10. 工具

[工具] 提供設計者管理、模擬及編輯應用程式的配方，有四項選項：[索引表]、[離線模擬]、[線上模擬] 及 [編輯配方]。

2.10.1. [索引表]

索引表是一個可提供設計者快速地查詢畫面、數據代號、位址以及巨集關係的工具，見圖 174。

在索引表的視窗內，可用圖示按鈕對畫面、數據代號或其位址加以排序; 如果於視窗的左邊點選欲查看之畫面或位址，右邊將以表格的方式列出其所屬之物件及屬性，如點選欲查詢之物件，在下方的畫面區將會以小方格標出此物件，以方便察看; 此外，如果按一下表格中欄位的標題 (如: [序號]、[物件名稱] … 等)，此欄位將會以遞增或遞減的方式排列出，見圖 174。

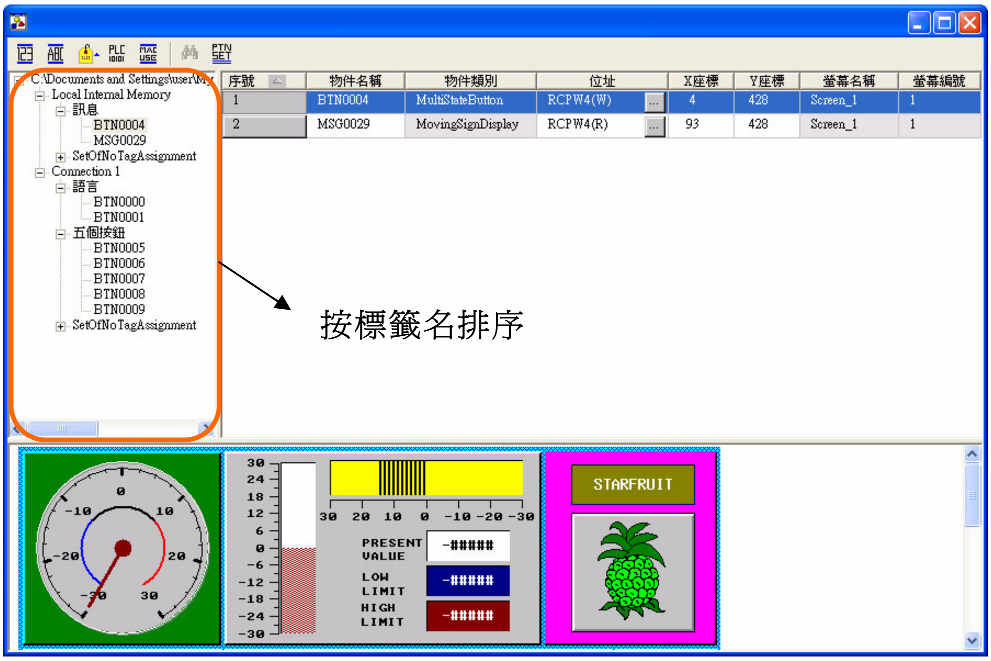

PLC
MAC USE
PTN SET
C:\Documents and Settin
Screen_1(#1)
Screen_2(#2)
BTN0000
L0001
AG0002
BTN0003
BTN0004
BTN0005
BTN0006
Screen_3(#3)
Screen_4(#4)
Screen_7(#7)
所點選之物件
Goto Screen3
Previous Screen

序號	物件名稱	物件類別	X座標	Y座標	寬度	高度	巨集使用
1	BTN0000	GoToScreenButton	208	228	189	49	FALSE
2	L0001	Line	4	196	630	1	FALSE
3	AG0002	AnimatedGraphic	20	32	76	96	FALSE
4	BTN0003	MultiStateButton	456	224	125	109	FALSE
5	BTN0004	ActionButton	112	280	73	49	FALSE
6	BTN0005	ActionButton	112	228	73	49	FALSE
7	BTN0006	GoToScreenButton	208	280	189	49	FALSE

圖 174. 索引表的視窗

索引表圖示按鈕之解說:

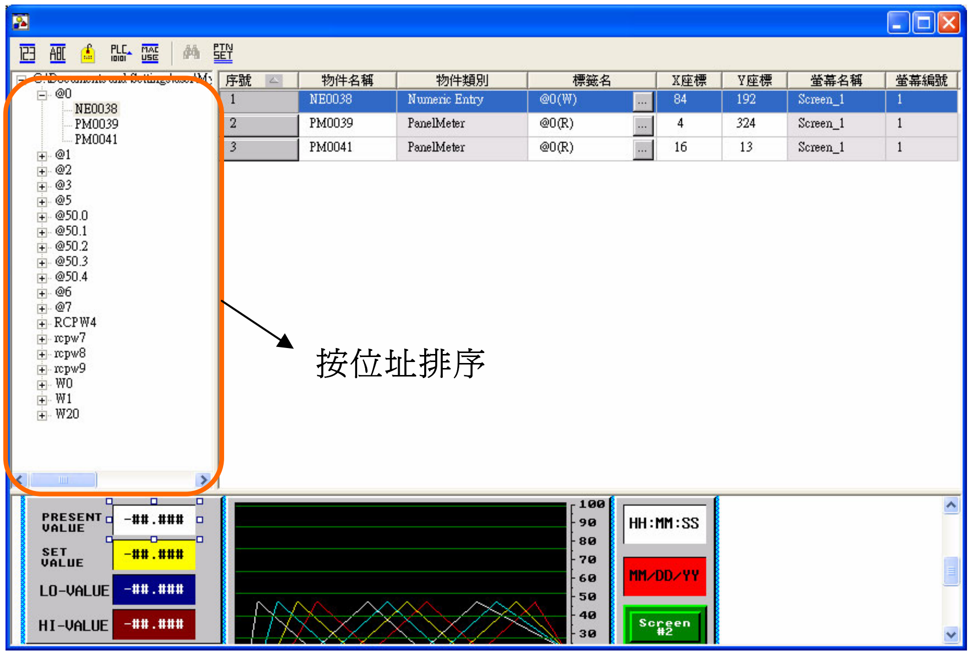
- : 按照螢幕的編號排序。
- : 按照螢幕的名稱排序。
- : 按照標籤名排序，例如下圖共有三個數據代號: 一個位於 Local Internal Memory - “訊息”; 兩個位於 Connection 1 - “語言” 及 “五個按鈕”。


PLC
MAC USE
PTN SET
C:\Documents and Settings\user\My
Local Internal Memory
訊息
BTN0004
MSG0029
SetOfNoTagAssignment
Connection 1
語言
BTN0000
BTN0001
五個按鈕
BTN0005
BTN0006
BTN0007
BTN0008
BTN0009
SetOfNoTagAssignment
STARFRUIT
PRESENT VALUE
LOW LIMIT
HIGH LIMIT
-#####

序號	物件名稱	物件類別	位址	X座標	Y座標	螢幕名稱	螢幕編號
1	BTN0004	MultiStateButton	RCPW4(W)	4	428	Screen_1	1
2	MSG0029	MovingSignDisplay	RCPW4(R)	93	428	Screen_1	1

按標籤名排序

- PLC 10101: 按照位址排序，例如於下圖位址由小而大排列，按一下位址將會列出此位址的物件。



序號	物件名稱	物件類別	標籤名	X座標	Y座標	螢幕名稱	螢幕編號
1	NE0038	Numeric Entry	@0(W)	84	192	Screen_1	1
2	PM0039	PanelMeter	@0(R)	4	324	Screen_1	1
3	PM0041	PanelMeter	@0(R)	16	13	Screen_1	1

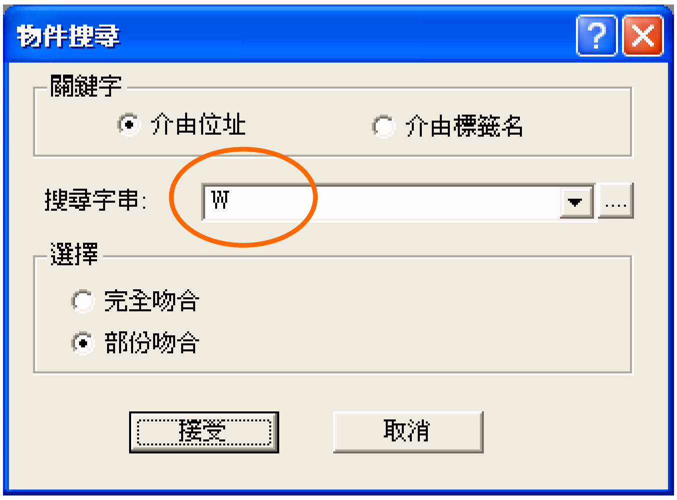
@0
NE0038
PM0039
PM0041
@1
@2
@3
@5
@50.0
@50.1
@50.2
@50.3
@50.4
@6
@7
RCPW4
rcpw7
rcpw8
rcpw9
W0
W1
W20
PRESENT VALUE
SET VALUE
LO-VALUE
HI-VALUE
-##.###
100
90
80
70
60
50
40
30
HH:MM:SS
MM/DD/YY
Screen #2

按位址排序

- MAC USE: 搜尋使用巨集之物件。

- : 對特定的字串作排序，此功能只對所搜尋到的位址或標籤名有效。

- PTN SET: 設定搜尋的字串，如按此鈕螢幕將會出現以下的對話方塊，可 [介由位址] 或 [介由標籤名] 搜尋物件，有 [完全吻合] 及 [部份吻合] 的選項，見圖 175。例如搜尋任何含有 “W” 的位址，輸入 “W” 在 [搜尋字串]，勾選 [部份吻合]，索引表視窗將會顯示用到的位址含有 “W” – “W0”、“W1” 及 “W20”，見圖 176。



關鍵字

● 介由位址　○ 介由標籤名

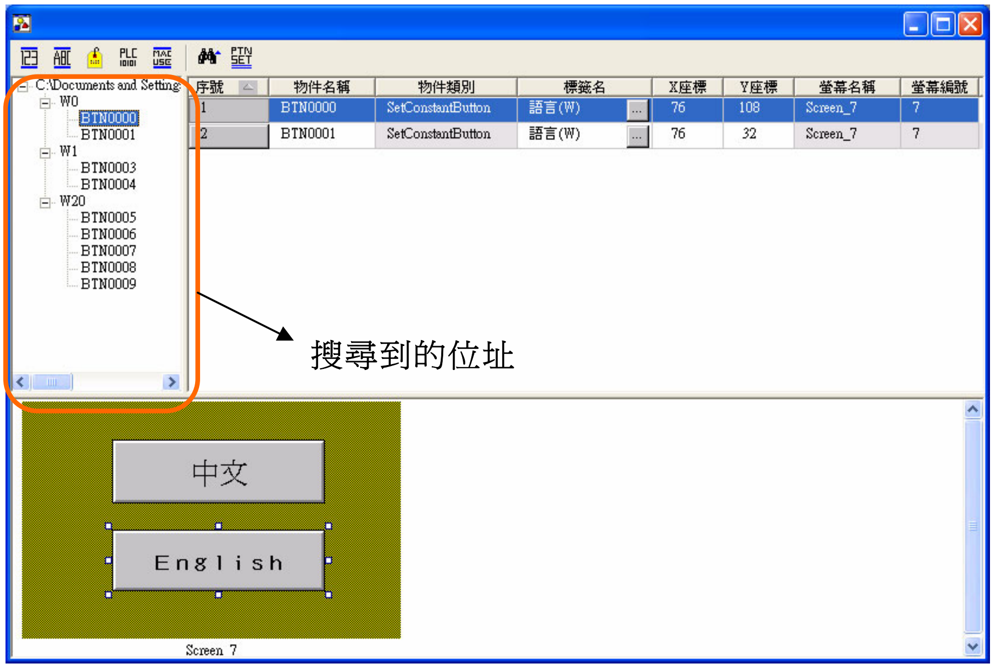
搜尋字串: W

選擇

○ 完全吻合

● 部份吻合

圖 175.　設定搜尋的字串


C:\Documents and Setting
W0
BTN0000
BTN0001
W1
BTN0003
BTN0004
W20
BTN0005
BTN0006
BTN0007
BTN0008
BTN0009
中文
English
Screen 7

序號	物件名稱	物件類別	標籤名	X座標	Y座標	螢幕名稱	螢幕編號
1	BTN0000	SetConstantButton	語言(W)	76	108	Screen_7	7
2	BTN0001	SetConstantButton	語言(W)	76	32	Screen_7	7

搜尋到的位址

圖 176.　顯示搜尋到的位址

2.10.2.　[離線模擬] 及 [線上模擬]

ADP 支援兩種模擬方式，一種是 [離線模擬]，另一種是 [線上模擬]，兩種均提供設計者在 PC 上模擬其應用程式在人機介面上實際執行的情形。*注意使用任一種模擬方式之前，需先編譯欲模擬之應用程式才可執行。*

[離線模擬] 適用於所有 ADP 中提供的 PLC 之種類，而 [線上模擬] 則只適用於少數 ADP 中提供的 PLC 之種類。

2.10.2.1. [離線模擬]

利用 [離線模擬] 可以直接在 PC 上執行並檢視其結果如同實際人機與 PLC 之間的運作模式，例如人機 PWS6300 離線模擬將顯示其機型之運作模式，見圖 177；人機 PWS6600 離線模擬則將顯示如圖 178 之運作模式，且顯示所對應的外接通用鍵，見圖 179。

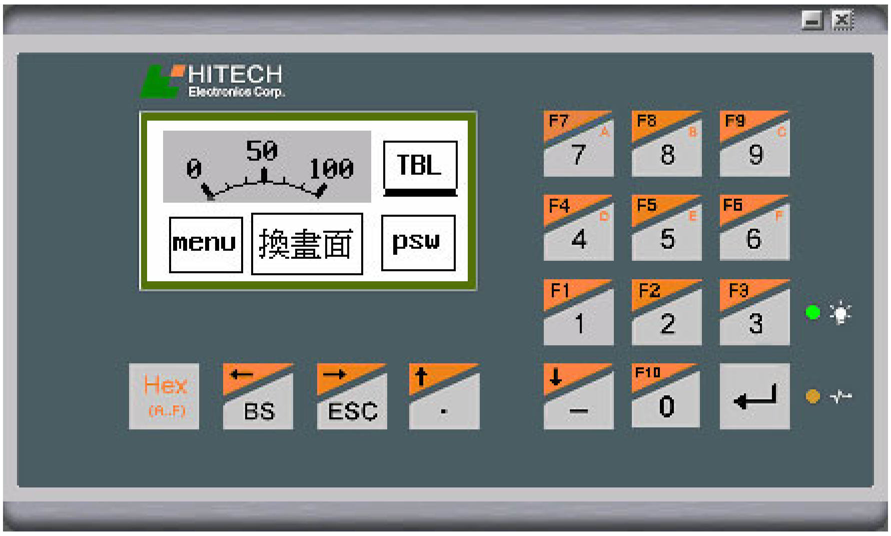

HITECH
Electronics Corp.
0
50
100
TBL
menu
換畫面
psw
F7 7 A
F8 8 B
F9 9 C
F4 4 D
F5 5 E
F6 6 F
F1 1
F2 2
F3 3
Hex (A..F)
← BS
→ ESC
↑ .
↓ –
F10 0

圖 177. 人機 PWS6300 離線模擬

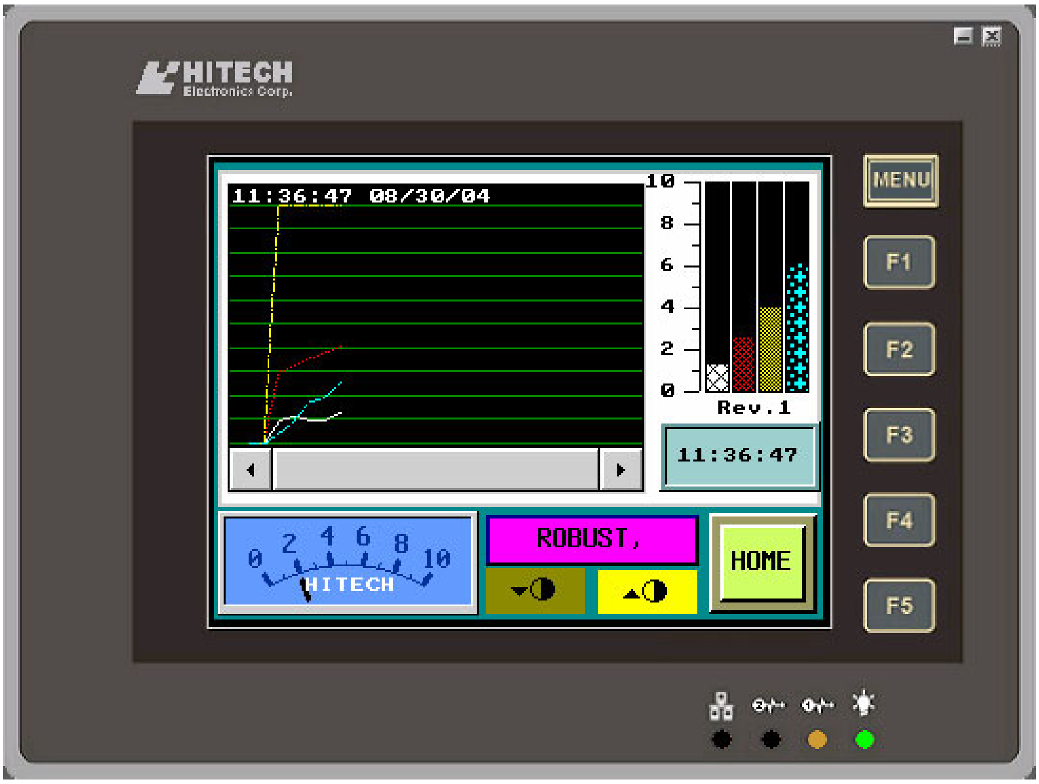

HITECH
Electronics Corp.
11:36:47 08/30/04
10
8
6
4
2
0
Rev.1
11:36:47
0 2 4 6 8 10
HITECH
ROBUST,
HOME
MENU
F1
F2
F3
F4
F5

圖 178. 人機 PWS6600 離線模擬

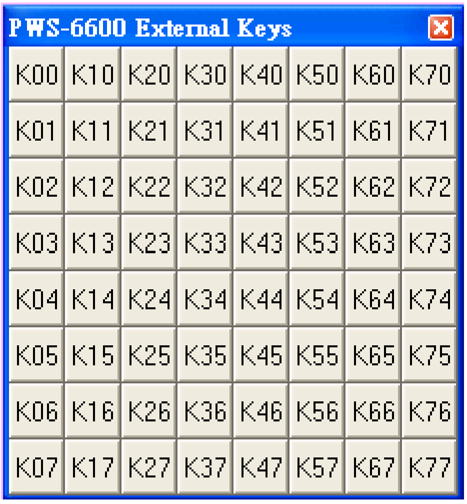

PWS-6600 External Keys
K00 K10 K20 K30 K40 K50 K60 K70
K01 K11 K21 K31 K41 K51 K61 K71
K02 K12 K22 K32 K42 K52 K62 K72
K03 K13 K23 K33 K43 K53 K63 K73
K04 K14 K24 K34 K44 K54 K64 K74
K05 K15 K25 K35 K45 K55 K65 K75
K06 K16 K26 K36 K46 K56 K66 K76
K07 K17 K27 K37 K47 K57 K67 K77

圖 179. 模擬人機 PWS6600 外接通用鍵

此功能不需真正與 PLC 通訊，以下爲此功能所帶來之方便性：

1. 在購買之前，您可先模擬實際的操作情形並充份了解人機介面之功能。
2. 在下載至人機介面之前，可先在 PC 上模擬並檢視其應用程式的執行結果。例如換畫面是否正常，按鈕功能及其顯示是否正確 … 等等。
3. 在 PLC 程式尙未完成前，可先將人機的應用程式展示給客戶，不會受 PLC 程式的影響。

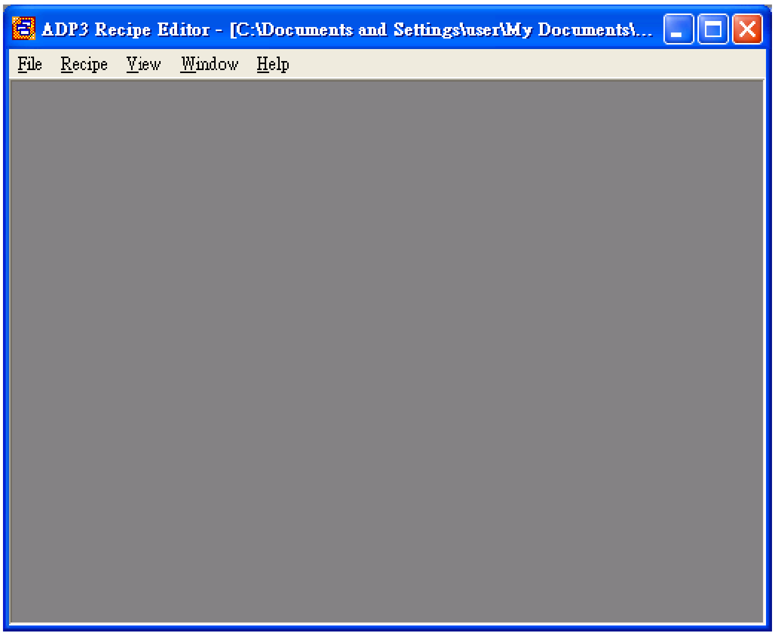
2.10.2.2. [線上模擬]

ADP 也提供了設計者一種從 PC 的通訊埠與 PLC 之通訊埠連線之 [線上模擬] 功能。如果 PC 上只有一種 RS232C 之串列通訊埠，則使用者必需加裝一種 RS232C 轉 RS422 或 RS485 訊號之轉換器以便與 PLC 上之 RS422 或 RS485 通訊埠連接。請注意此軟體限制與 PLC 通訊達 60 分鐘，如您需要繼續通訊，則請將 ADP 應用軟體關閉，再重新開啓 ADP 即可繼續使用。如欲去除此限制，需安裝正式版之 SoftPanel 軟體並加裝一個 PLC 轉換器，此轉換器將兼具 RS-232C/422/485 之功能且高抗雜訊 (3000 VOLTS)。

欲知最新軟體之發展方向，可就近之經銷商聯絡，或至網站 http://www.hitechsite.com 了解最近之動態。

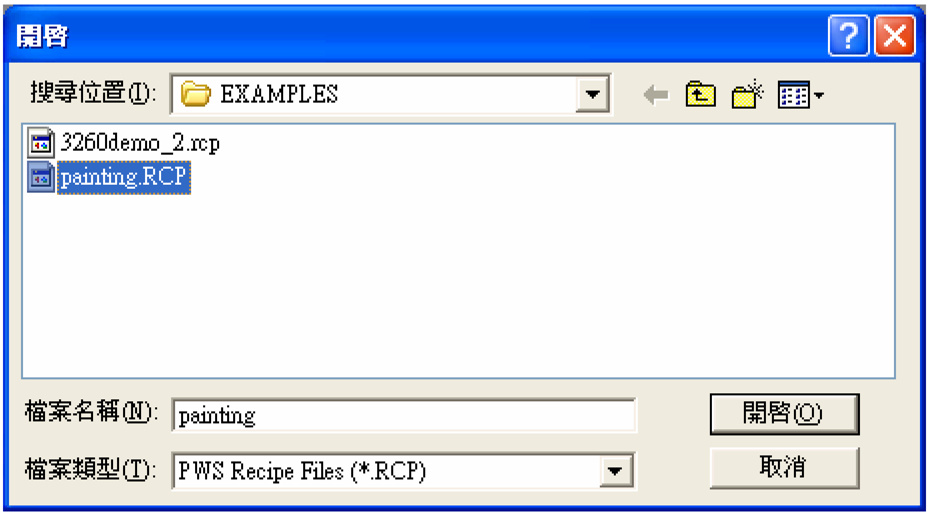
2.10.3. [編輯配方]

選擇 [工具] / [編輯配方]，應出現以下配方的編輯視窗：


ADP3 Recipe Editor - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\...
File
Recipe
View
Window
Help

注意配方需先經由人機上載其檔案到 PC 上並存檔，且每組配方的資料長度及總數是不可變更的。注意配方功能只適用於特定之機型，詳細請參考附錄 A. – ADP 6.0 功能與人機機型對照表。設定配方的方法，請參考 2.9 應用 之 [其他] 索引標籤及第三章 配方。

首先選擇 [File]/[Open]，即可選擇欲開啓的配方檔案 (例如 “painting.RCP”)，見下圖。注意配方的檔案爲 *.RCP。



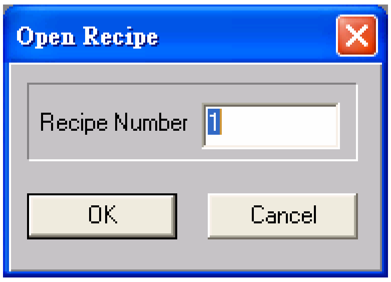
搜尋位置(I): EXAMPLES

3260demo_2.rcp
painting.RCP

檔案名稱(N): painting

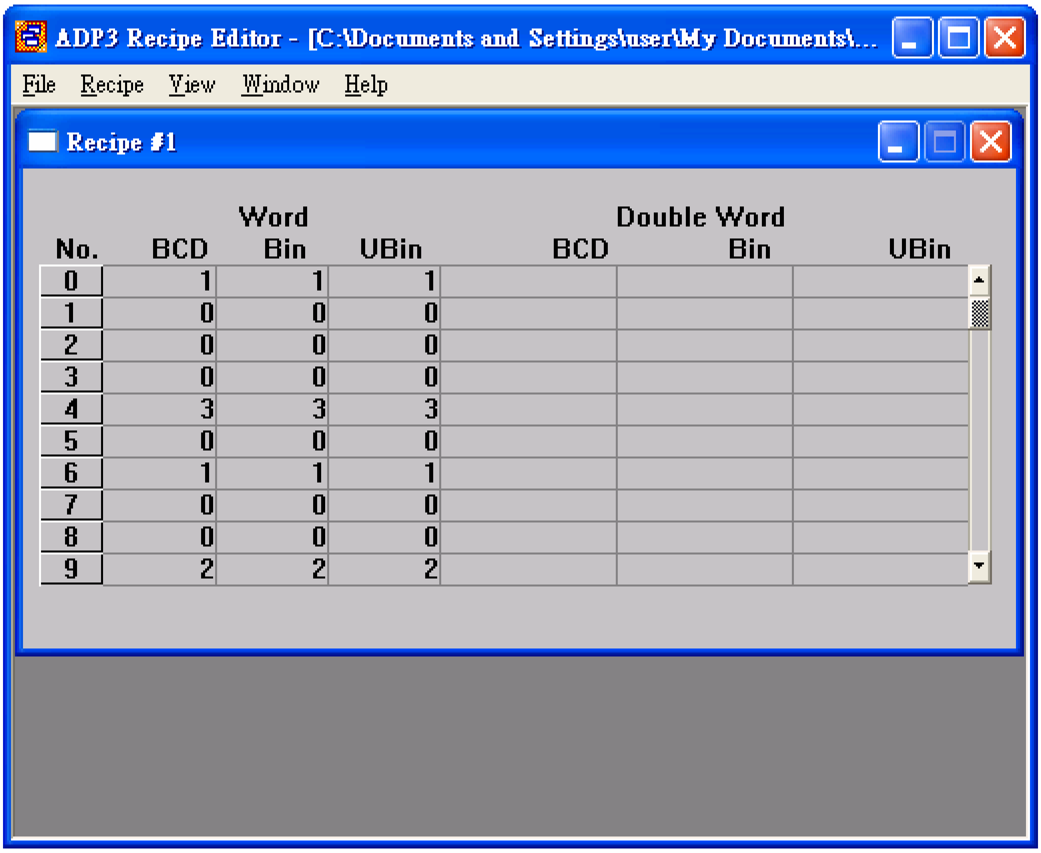
檔案類型(T): PWS Recipe Files (*.RCP)

開啓配方檔案後，再選擇 [Recipe]/[Open Recipe]，螢幕上將出現以下的對話方塊，鍵入欲開啓的配方組別。


Open Recipe
OK
Cancel

Recipe Number 1

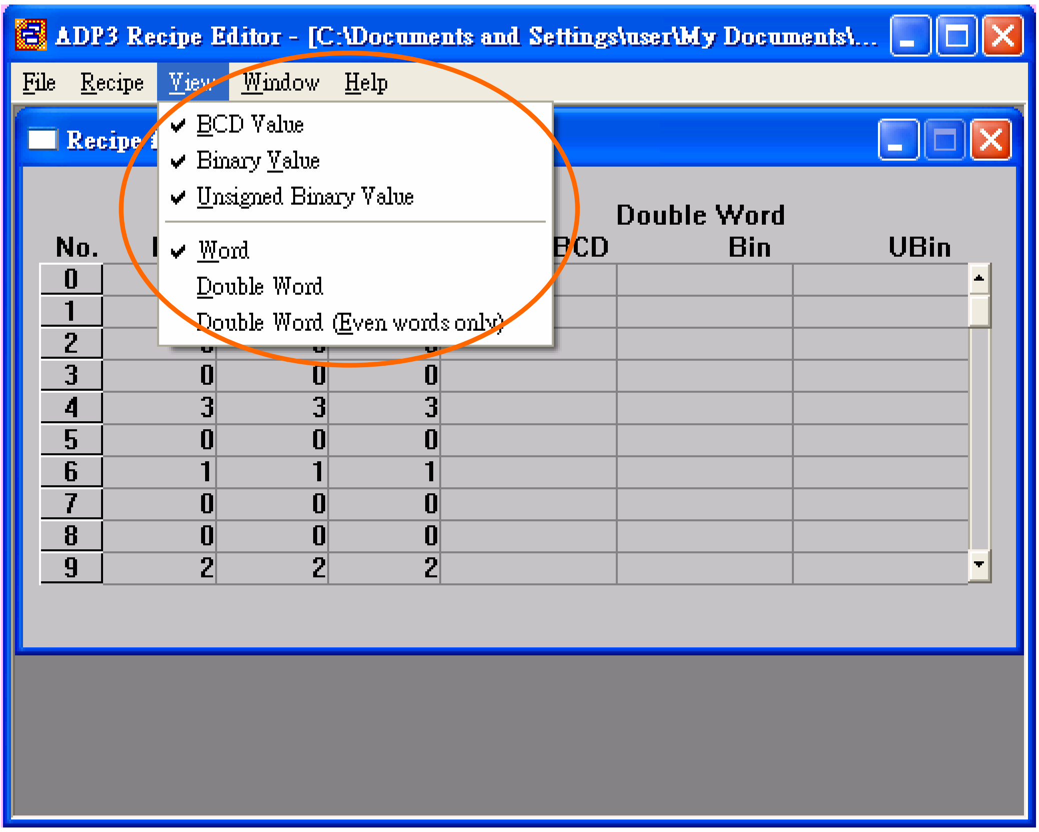
於是螢幕上將顯示出此組別的配方，設計者即可編輯，見圖 180。


ADP3 Recipe Editor - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\...
File
Recipe
View
Window
Help
Recipe #1

	Word			Double Word		
No.	BCD	Bin	UBin	BCD	Bin	UBin
0	1	1	1			
1	0	0	0			
2	0	0	0			
3	0	0	0			
4	3	3	3			
5	0	0	0			
6	1	1	1			
7	0	0	0			
8	0	0	0			
9	2	2	2			

圖 180.　編輯第一組配方

配方的編輯視窗如同一般的編輯工具，提供開啓檔案、儲存檔案、列印、檢閱及視窗的安排等功能。例如下圖顯示設計者可依其所需檢閱各種不同格式的配方資料。


ADP3 Recipe Editor - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\...
File
Recipe
View
Window
Help
Recipe
BCD Value
Binary Value
Unsigned Binary Value
Word
Double Word
Double Word (Even words only)

No.				Double Word BCD	Bin	UBin
0						
1						
2						
3	0	0	0			
4	3	3	3			
5	0	0	0			
6	1	1	1			
7	0	0	0			
8	0	0	0			
9	2	2	2			

2.11. 選項

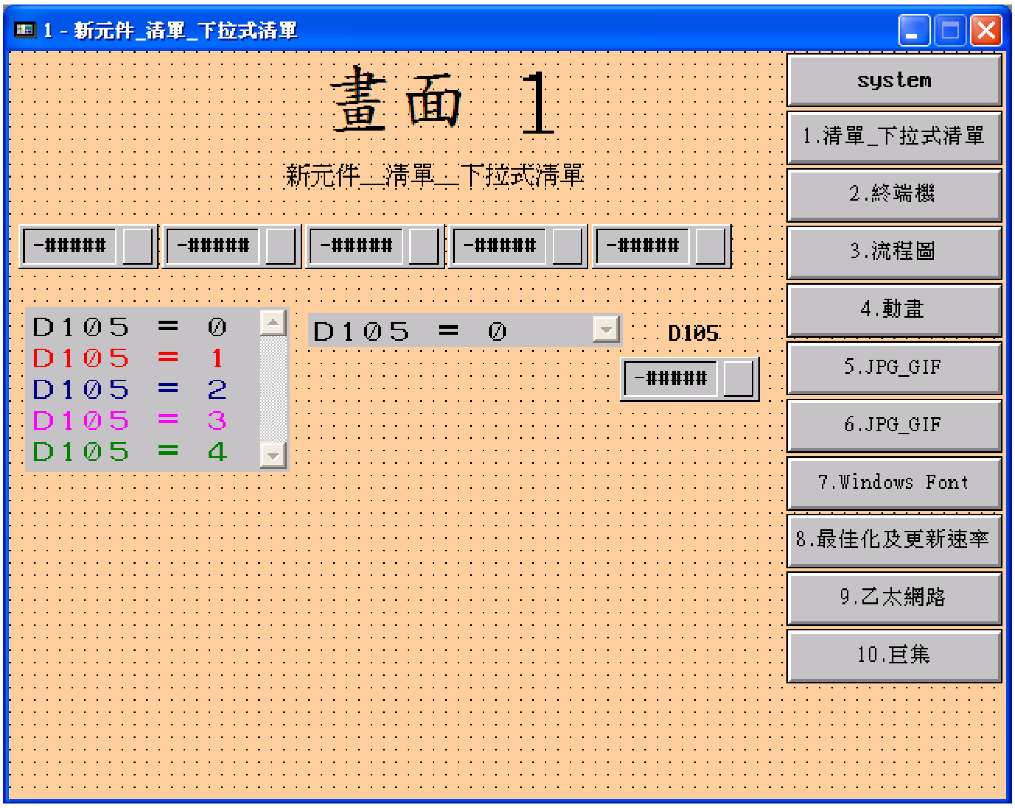
[選項] 提供設計者在規劃及傳輸的各項選擇。

2.11.1. [貼齊格子]

如設計者選擇在其規劃的畫面上 [顯示格子] (見 2.11.2. [顯示格子])，此指令將所規劃的元件與距離最近的格子對齊。此指令方便設計者在規劃時對齊元件。

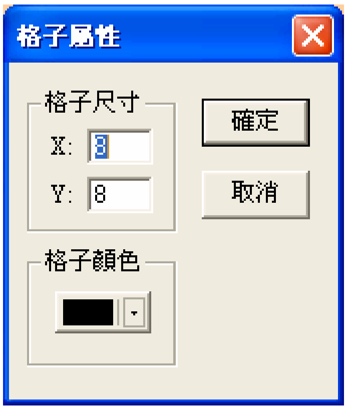
2.11.2. [顯示格子]

如設計者選擇此指令，在其規劃的畫面上將會顯示格子，以方便對齊，見下圖。


1 - 新元件_清單_下拉式清單
畫面 1
新元件_清單_下拉式清單
-#####
-#####
-#####
-#####
-#####
D105 = 0
D105 = 1
D105 = 2
D105 = 3
D105 = 4
D105 = 0
D105
-#####
system
1.清單_下拉式清單
2.終端機
3.流程圖
4.動畫
5.JPG_GIF
6.JPG_GIF
7.Windows Font
8.最佳化及更新速率
9.乙太網路
10.巨集

2.11.3. [格子屬性]

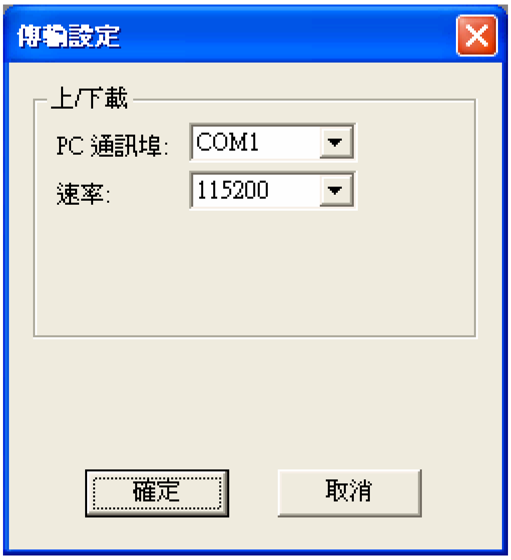
如選擇此指令，將出現以下的對話方塊，於此可設定格子之大小。格子的尺寸愈大，點與點之間的距離也愈大。


格子屬性
格子尺寸
X: 8
Y: 8
格子顏色
確定
取消

2.11.4. [傳輸設定]

選擇 [選項]/[傳輸設定] 將出現以下對話方塊，見圖 181，使用者於此選擇電腦與人機上下載的通訊埠與其速度。通訊埠的選擇有 “Ethernet”、“COM1” … “COM16” 以及 “USB”，建議通訊速率爲 “115200”。

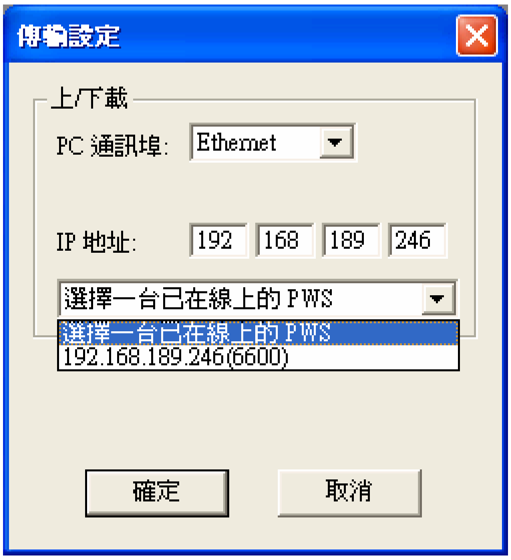
注意此處設定的通訊參數不同設定於 [應用]/[設定工作參數] 的 [連線] 標籤之通訊參數。此處是設定電腦與人機之間的通訊參數，在 [應用] 指令是設定人機與 PLC 之間的通訊參數。


傳輸設定
上/下載
確定
取消

PC 通訊埠: COM1
速率: 115200

圖 181. [傳輸設定] 對話方塊

如在 [PC 通訊埠] 選擇 “Ethernet”，使用者可鍵入其 IP 的地址，或從下拉的菜單中選取，見下圖。


傳輸設定
上/下載
確定
取消

PC 通訊埠: Ethernet

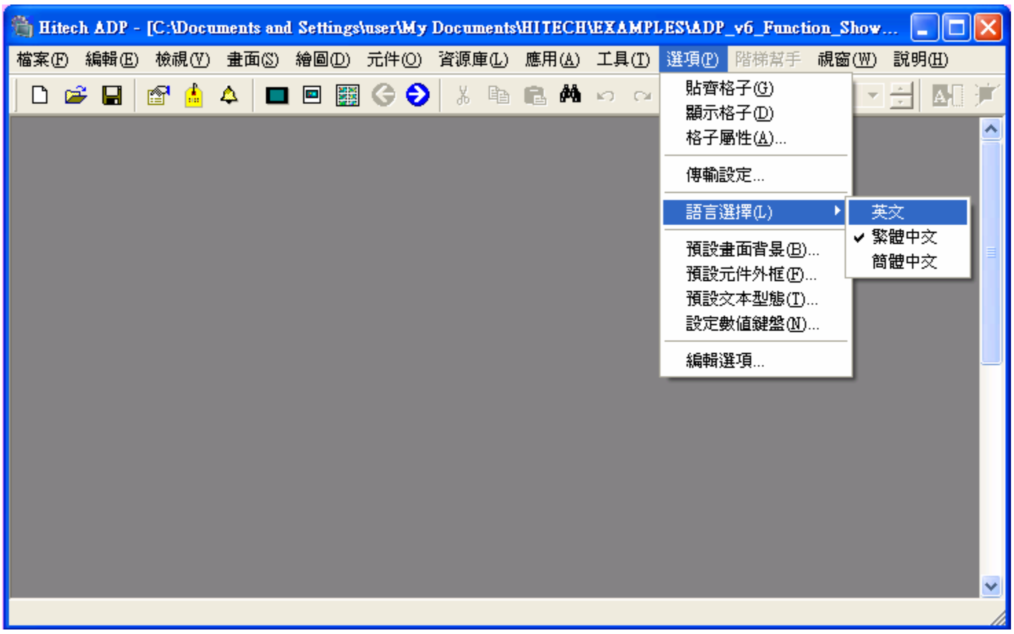
IP 地址: 192 168 189 246

選擇一台已在線上的 PWS

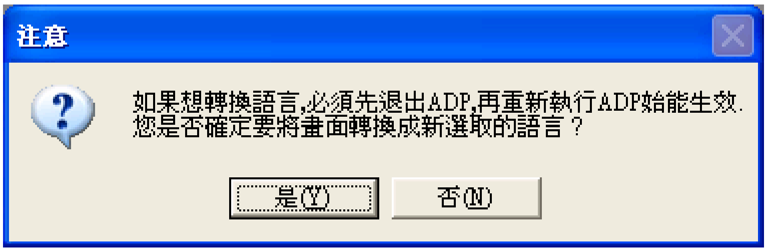
選擇一台已在線上的 PWS
192.168.189.246(6600)

2.11.5. [語言選擇]

選擇 [選項]/[語言選擇] 將會出現三種語言選項的 ADP 操作環境：英文、繁體中文及簡體中文。


Hitech ADP - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITECH\EXAMPLES\ADP_v6_Function_Show...
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 畫面(S) 繪圖(D) 元件(O) 資源庫(L) 應用(A) 工具(T) 選項(P) 階梯幫手 視窗(W) 說明(H)
貼齊格子(G)
顯示格子(D)
格子屬性(A)...
傳輸設定...
語言選擇(L)
預設畫面背景(B)...
預設元件外框(F)...
預設文本型態(T)...
設定數值鍵盤(N)...
編輯選項...
英文
✓ 繁體中文
簡體中文

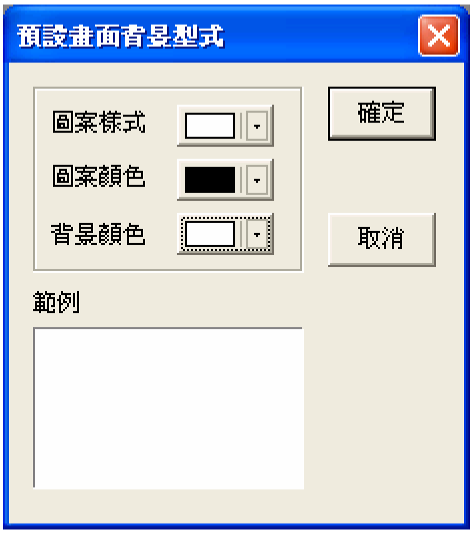
選擇欲轉換的語言 (如英文)，螢幕上將會出現以下訊息方塊。先退出 ADP，再開啓一次 ADP，將會轉換爲新的語言。



如果想轉換語言,必須先退出ADP,再重新執行ADP始能生效.
您是否確定要將畫面轉換成新選取的語言？

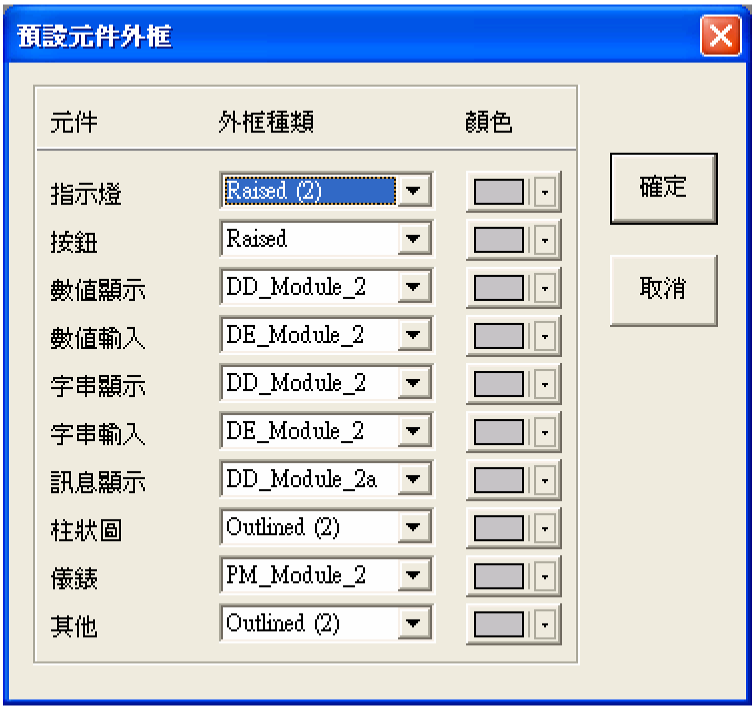
2.11.6.　[預設畫面背景]

選擇 [選項]/[預設畫面背景]，螢幕上將出現以下對話方塊，設計者可設定所有畫面的背景顏色、圖案及其顏色。因此如不特別規劃畫面，所有的畫面將預設爲於此設定的畫面背景及圖案。


預設畫面背景型式
圖案樣式
圖案顏色
背景顏色
確定
取消
範例

2.11.7.　[預設元件外框]

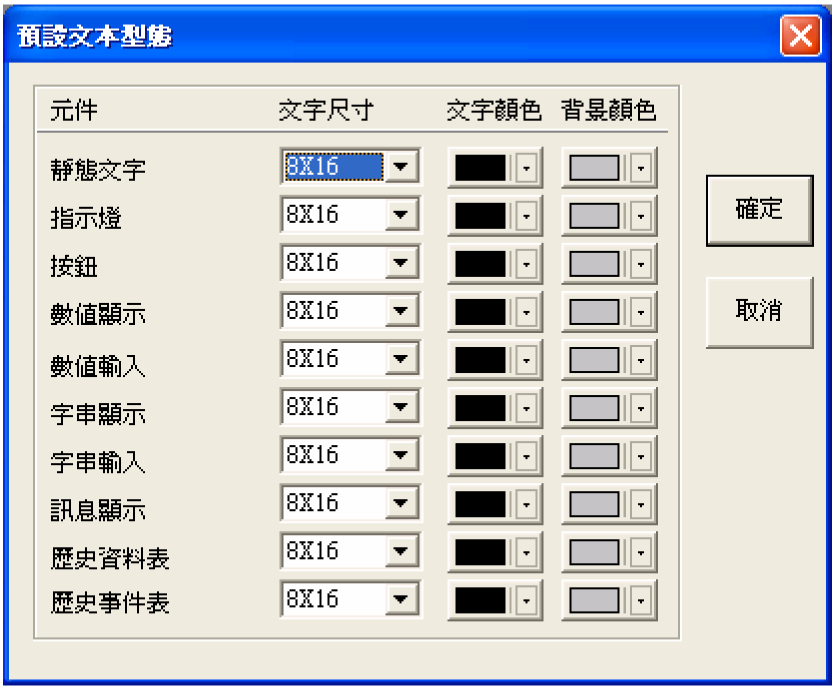
選擇 [選項]/[預設元件外框]，螢幕上將出現以下對話方塊，設計者可依照元件的分類設定其外框及顏色，因此這些元件的外框及顏色將依照此處的設定顯示在螢幕上。


預設元件外框
確定
取消

元件	外框種類	顏色
指示燈	Raised (2)	
按鈕	Raised	
數值顯示	DD_Module_2	
數值輸入	DE_Module_2	
字串顯示	DD_Module_2	
字串輸入	DE_Module_2	
訊息顯示	DD_Module_2a	
柱狀圖	Outlined (2)	
儀錶	PM_Module_2	
其他	Outlined (2)	

2.11.8. [預設文本形態]

選擇 [選項]/[預設文本形態]，螢幕上將出現以下對話方塊，設計者可依照不同的元件設定其尺寸、顏色及背景，因此這些元件將依照此處的設定顯示在螢幕上。

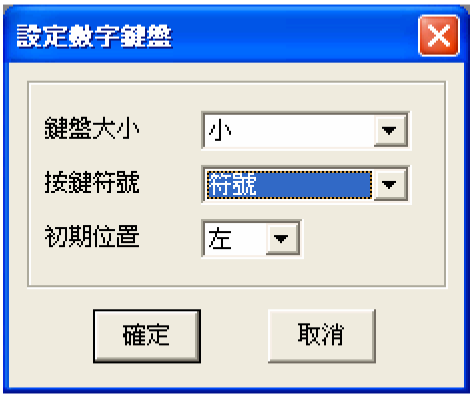


元件	文字尺寸	文字顏色	背景顏色
靜態文字	8X16	■	□
指示燈	8X16	■	□
按鈕	8X16	■	□
數值顯示	8X16	■	□
數值輸入	8X16	■	□
字串顯示	8X16	■	□
字串輸入	8X16	■	□
訊息顯示	8X16	■	□
歷史資料表	8X16	■	□
歷史事件表	8X16	■	□

2.11.9. [設定數值鍵盤]

選擇 [選項]/[設定數值鍵盤]，螢幕上將出現以下對話方塊，設計者可設定在人機上數值鍵盤之型式 (例如按下 [數值輸入] 元件顯示的鍵盤)。

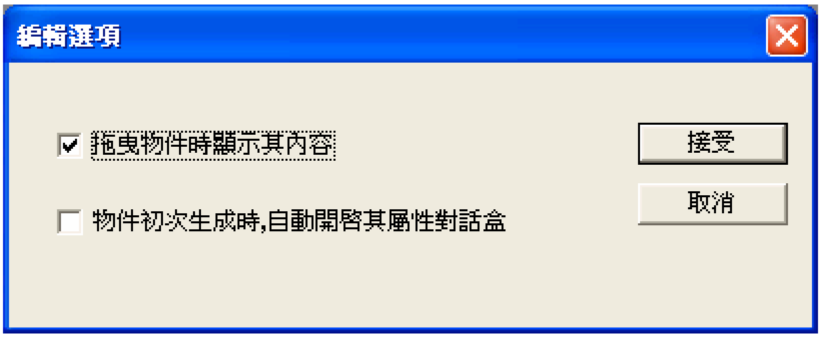
鍵盤型式如下：大鍵盤或小鍵盤；符號按鍵或中文按鍵；以及從左方或右方出現。



鍵盤大小 小
按鍵符號 符號
初期位置 左

2.11.10. [編輯選項]

選擇 [選項]/[編輯選項]，螢幕上將出現以下對話方塊，設計者可根據個人習慣設定編輯的環境。



☑ 拖曳物件時顯示其內容

□ 物件初次生成時,自動開啓其屬性對話盒

2.12. 視窗

在 [視窗] 中有 [重疊顯示]、[非重疊顯示]、[關閉全部] 三選項以及列出所有開啓的畫面。

[非重疊顯示] 方便一個以上的畫面資料複製與比對。

[關閉全部] 將關閉所有開啓的畫面，但不存檔，也不離開所在的應用程式。

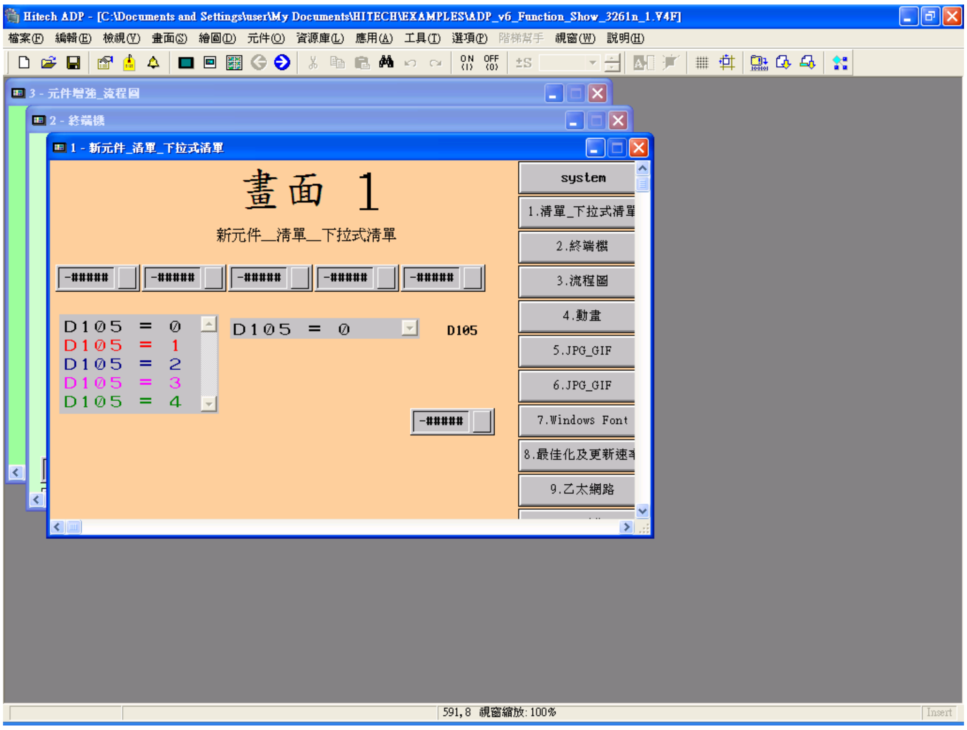

Hitech ADP - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITECH\EXAMPLES\ADP_v6_Function_Show_3261n_1.V4F]
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 畫面(S) 繪圖(D) 元件(O) 資源庫(L) 應用(A) 工具(T) 選項(P) 階梯幫手 視窗(W) 說明(H)
3 - 元件增強_流程圖
2 - 終端機
1 - 新元件_清單_下拉式清單
畫面 1
新元件__清單__下拉式清單
-#####
D105 = 0
D105 = 1
D105 = 2
D105 = 3
D105 = 4
D105
system
1.清單_下拉式清單
2.終端機
3.流程圖
4.動畫
5.JPG_GIF
6.JPG_GIF
7.Windows Font
8.最佳化及更新速率
9.乙太網路
591,8 視窗縮放: 100%
Insert

圖 182. [重疊顯示]

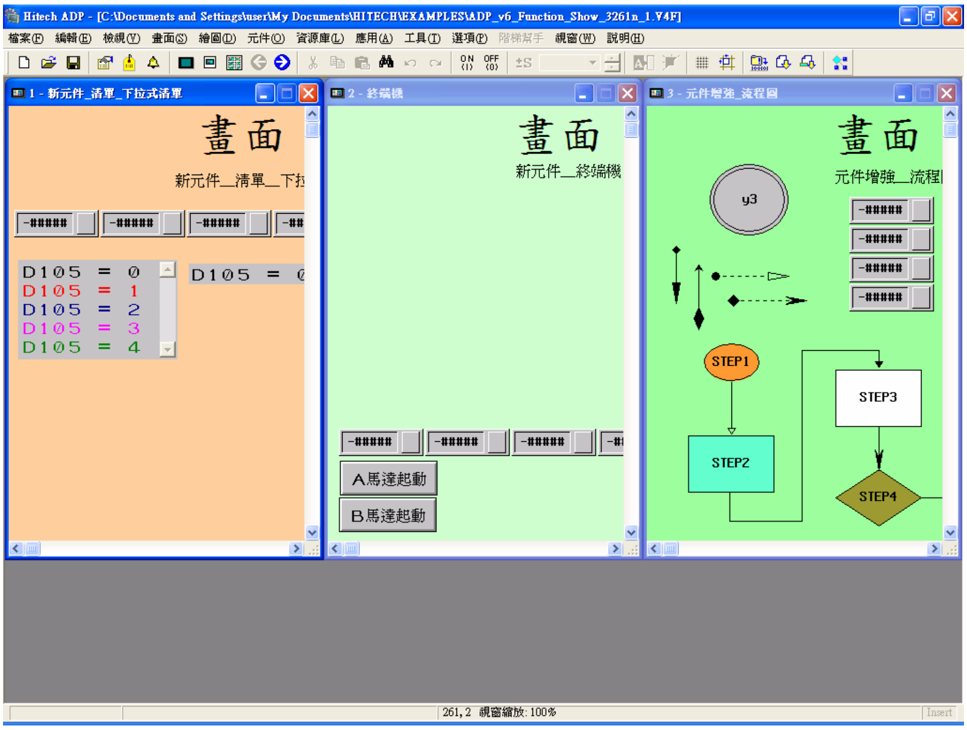

Hitech ADP - [C:\Documents and Settings\user\My Documents\HITECH\EXAMPLES\ADP_v6_Function_Show_3261n_1.V4F]
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 畫面(S) 繪圖(D) 元件(O) 資源庫(L) 應用(A) 工具(T) 選項(P) 階梯幫手 視窗(W) 說明(H)
1 - 新元件_清單_下拉式清單
畫 面
新元件__清單__下拉
D105 = 0
D105 = 1
D105 = 2
D105 = 3
D105 = 4
2 - 終端機
畫 面
新元件__終端機
A馬達起動
B馬達起動
3 - 元件增強_流程圖
畫 面
元件增強__流程
y3
STEP1
STEP2
STEP3
STEP4
261, 2 視窗縮放: 100%
Insert

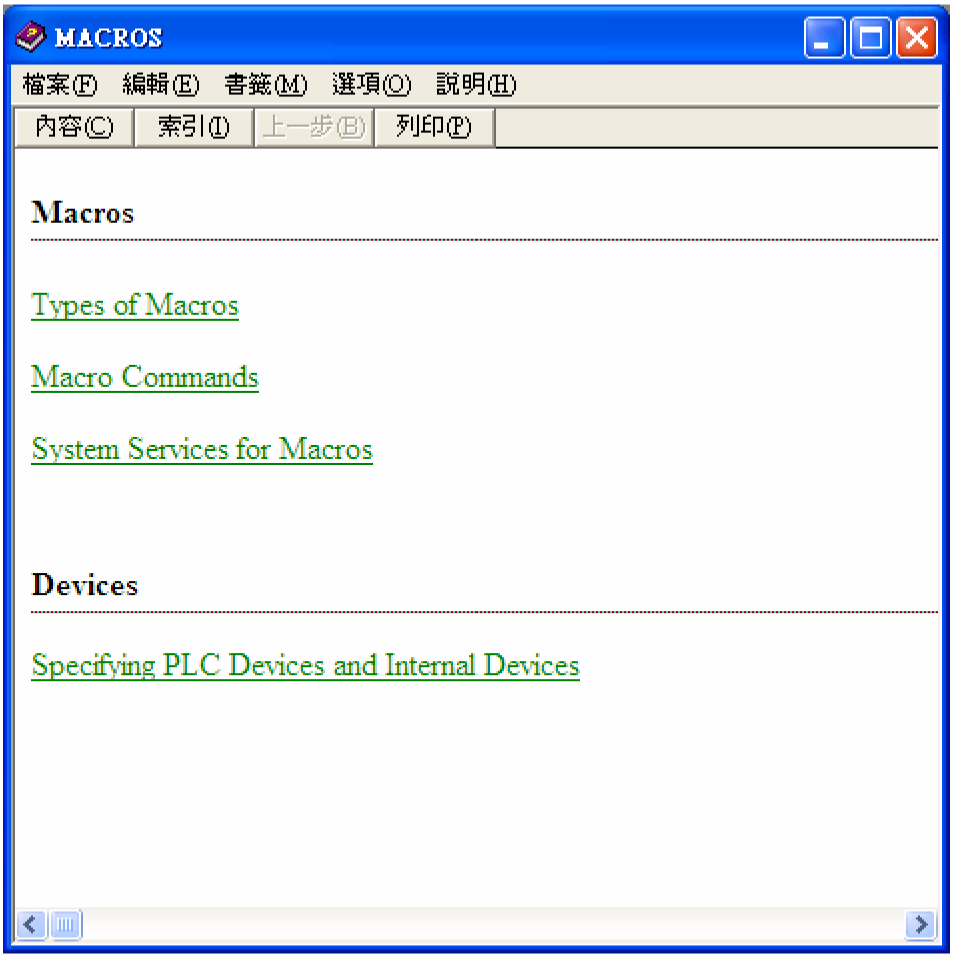
圖 183. [非重疊顯示]

2.13. 說明

[說明] 是針對特定的主題，提供設計者或使用者更詳細的資料及解說，此功能表下有 [巨集]、[階梯幫手] 及 [關於] 三選項。

2.13.1. [巨集]

選擇 [說明]/[巨集] 將出現以下對話方塊，見圖 184，設計者可於此查詢巨集的各種功能。


MACROS
檔案(F) 編輯(E) 書籤(M) 選項(O) 說明(H)
內容(C) 索引(I) 上一步(B) 列印(P)

Macros

Types of Macros

Macro Commands

System Services for Macros

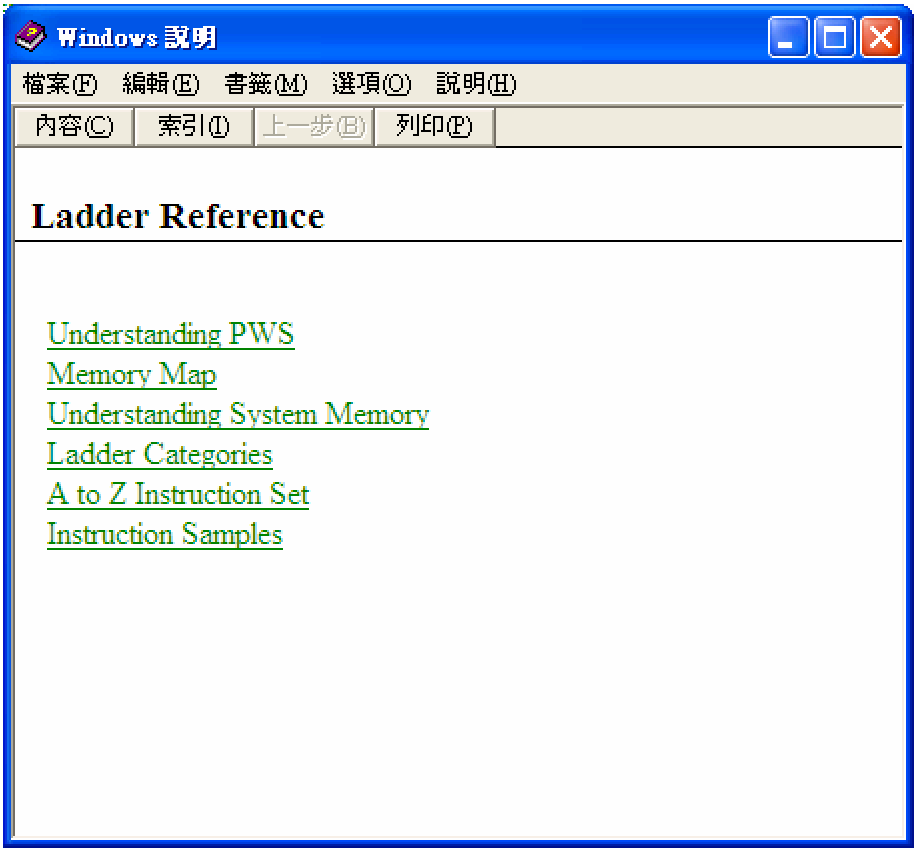
Devices

Specifying PLC Devices and Internal Devices

圖 184.　巨集說明

2.13.2. [階梯幫手]

選擇 [說明]/[階梯幫手] 將出現以下對話方塊，見圖 185，設計者可於此查詢階梯幫手的功能及指令。


Windows 說明
檔案(F) 編輯(E) 書籤(M) 選項(O) 說明(H)
內容(C) 索引(I) 上一步(B) 列印(P)

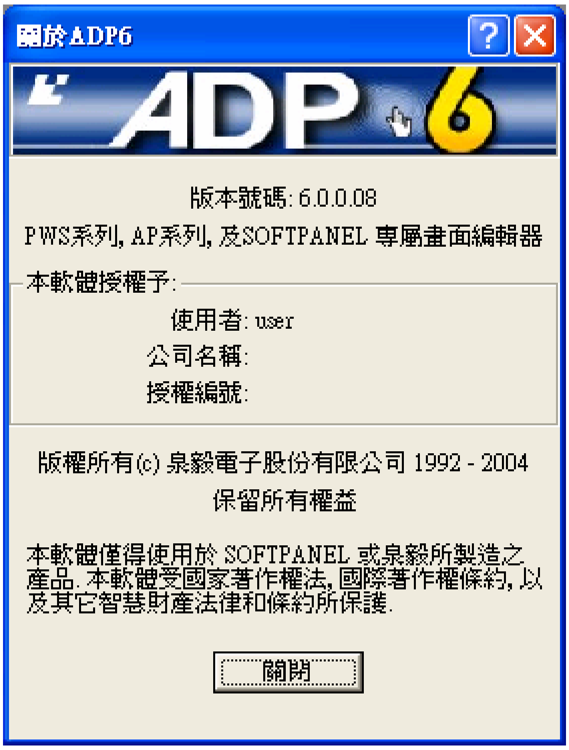
Ladder Reference

Understanding PWS
Memory Map
Understanding System Memory
Ladder Categories
A to Z Instruction Set
Instruction Samples

圖 185. 階梯幫手的說明

2.13.3. [關於]

選擇 [說明]/[關於]，察看所使用 ADP 的版本編號，見下圖。


關於ADP6
ADP 6
關閉

版本號碼: 6.0.0.08
PWS系列, AP系列, 及SOFTPANEL 專屬畫面編輯器

本軟體授權予:
使用者: user
公司名稱:
授權編號:

版權所有(c) 泉毅電子股份有限公司 1992 - 2004
保留所有權益

本軟體僅得使用於 SOFTPANEL 或泉毅所製造之產品. 本軟體受國家著作權法, 國際著作權條約, 以及其它智慧財產法律和條約所保護.